

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |       |                                                  |      |     |     |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|--------------------------------------------------|------|-----|-----|
| <b>Vysoká škola:</b> Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |       |                                                  |      |     |     |
| <b>Fakulta:</b> Prírodovedecká fakulta                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |       |                                                  |      |     |     |
| <b>Kód predmetu:</b><br>ÚCHV/AOL1/03                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |       | <b>Názov predmetu:</b> Analýza organických látok |      |     |     |
| <b>Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:</b><br><b>Forma výučby:</b> Prednáška / Cvičenie<br><b>Odporúčaný rozsah výučby ( v hodinách ):</b><br><b>Týždenný:</b> 2 / 2 <b>Za obdobie štúdia:</b> 28 / 28<br><b>Metóda štúdia:</b> prezenčná                                                                                                                                                                                                                       |       |                                                  |      |     |     |
| <b>Počet kreditov:</b> 5                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |       |                                                  |      |     |     |
| <b>Odporúčaný semester/trimester štúdia:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |       |                                                  |      |     |     |
| <b>Stupeň štúdia:</b> II.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |       |                                                  |      |     |     |
| <b>Podmieňujúce predmety:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |       |                                                  |      |     |     |
| <b>Podmienky na absolvovanie predmetu:</b><br>Test a diskusia k odprednášanému okruhu tém.<br>Záverečný test a celosemestrálne zhodnotenie.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |       |                                                  |      |     |     |
| <b>Výsledky vzdelávania:</b><br>Oboznámiť študentov s metódami používanými pri analýze organických látok a poukázať na rozdiely v postupoch analýzy pre anorganické sústavy.                                                                                                                                                                                                                                                                                             |       |                                                  |      |     |     |
| <b>Stručná osnova predmetu:</b><br>Charakteristika, ciele, metódy a základné postupy v kvalitatívnej a kvantitatívnej analýze organických látok (AOL). Dôkaz a identifikácia, molekulovo-, elementárno- a štruktúrno analytické metódy v AOL. Skupiny rozpustnosti, farebné a zrážacie reakcie, dôkaz a stanovenie funkčných skupín. Optické, elektrochemické, separačné a iné metódy používané pri AOL. Niektoré príklady využitia poznatkov pre ciele výskumu a praxe. |       |                                                  |      |     |     |
| <b>Odporúčaná literatúra:</b><br>Jureček M.: Organická analyza. I. Vyd. 2. Nakladatelství ČSAV, Praha 1955. Večera M., Gasparič J.: Dôkaz a identifikace organických látek. SNTL Praha 1963. Zýka J. a kol.: Analytická příručka 1 a 2. ALFA –Vydavatelství technické a ekonomické literatury, SNTL - Nakladatelství technické literatury, Praha 1979.                                                                                                                   |       |                                                  |      |     |     |
| <b>Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |       |                                                  |      |     |     |
| <b>Poznámky:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |       |                                                  |      |     |     |
| <b>Hodnotenie predmetov</b><br>Celkový počet hodnotených študentov: 31                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |       |                                                  |      |     |     |
| A                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | B     | C                                                | D    | E   | FX  |
| 70.97                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 22.58 | 3.23                                             | 3.23 | 0.0 | 0.0 |
| <b>Vyučujúci:</b> RNDr. Eva Mikolajová, PhD.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |       |                                                  |      |     |     |
| <b>Dátum poslednej zmeny:</b> 12.02.2013                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |       |                                                  |      |     |     |
| <b>Schválil:</b> prof. RNDr. Jozef Gonda, DrSc.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |       |                                                  |      |     |     |

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                      |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|
| <b>Vysoká škola:</b> Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                      |
| <b>Fakulta:</b> Prírodovedecká fakulta                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                      |
| <b>Kód predmetu:</b><br>KFaDF/AFS/05                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | <b>Názov predmetu:</b> Antická filozofia a súčasnosť |
| <b>Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:</b><br><b>Forma výučby:</b> Cvičenie<br><b>Odporúčaný rozsah výučby ( v hodinách ):</b><br><b>Týždenný: 2 Za obdobie štúdia: 28</b><br><b>Metóda štúdia:</b> prezenčná                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                      |
| <b>Počet kreditov:</b> 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                      |
| <b>Odporúčaný semester/trimester štúdia:</b> 2.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                      |
| <b>Stupeň štúdia:</b> I., II.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                      |
| <b>Podmieňujúce predmety:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                      |
| <b>Podmienky na absolvovanie predmetu:</b><br>40% - priebežné hodnotenie aktivity študentov na seminároch<br>60% - záverečný test                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                      |
| <b>Výsledky vzdelávania:</b><br>Poukazať na korene západnej civilizácie, ktoré siahajú ku Grékom, ako jednému z 3 pilierov Európskej kultúry. Práve zdôraznením previazanosti antickej filozofie a EPISTEME umožní lepšie pochopiť otázky formovania matematickej prírodovedy 17. storočia a niektoré závažné otázky dnešnej podoby vedy a kultúry                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                      |
| <b>Stručná osnova predmetu:</b><br>Edmund Husserl o podstate antickej filozofie. Mýtus a filozofia. Filozofia predsokratikov a F.Nietzsche. Predsokratik a M.Heidegger. Starogrécky atomizmus. Platón a jeho vplyv na vznik renesančnej a novovekej prírodovedy. Platónova "teória poznania". Aristotelova syntéza antického vedenia. Epikuros. Antická filozofia a rané kresťanstvo. Skepticizmus - problém agnosticizmu.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                      |
| <b>Odporúčaná literatúra:</b><br>Arendtová, H.: Krize kultury. Prel. M. Palouš. Praha: Mladá fronta 1994. Barthes, R.: Mytologie. Prel. J. Fulka. Praha: Dokořán 2004. Bělohradský, V.: Společnost nevolnosti. Eseje z pozdější doby. Praha: SLON 2009. Benjamin, W.: Iluminácie. Prel. A. Bžoch; J. Truhlářová. Bratislava: Kalligram 1999. Borges, J. L.: Borges ústne. Prednášky a eseje. Prel. P. Šišmišová. Bratislava: Kalligram 2005. Cassirer, E.: Esej o človeku. Prel. J. Piaček. Bratislava: Nakladateľstvo Pravda 1977. Farkašová, E.: Etudy o bolesti a iné eseje. Bratislava: Vydavateľstvo Spolku slovenských spisovateľov 1998. Farkašová, E.: Filozofické kompetencie literatúry. In: Plašienková, Z.; Lalíková, E. (eds.): Filozofia a/ako umenie. (Zborník z konferencie s medzinárodnou účasťou organizovanej pri príležitosti životného jubilea Etely Farkašovej). Bratislava: Vydavateľstvo FO ART 2004, s. 19 - 31. Farkašová, E.: Filozofické aspekty literatúry alebo O niektorých aspektoch vzťahu filozofie a literatúry. In: Studia Academica Slovaca 36, 2007, s. 195 - 203. Farkašová, E.: Fragmenty s občasnou túžbou po celostnosti. Bratislava: Vydavateľstvo Spolku slovenských spisovateľov 2008. Farkašová, E.: Na rube plátna. Bratislava: Vydavateľstvo Spolku slovenských spisovateľov 2013. Feyerabend, P.: Věda jako umění. Prel. P. Kurka. Praha: JEŽEK 2004. Freud, S.: Nepokojenost v kultuře. Prel. L. Hošek. Praha: Hynek 1998. Hegel, G. W. F.: Estetika. Prvý zväzok. Prel. A. Münzová, Bratislava: Vydavateľstvo politickej literatúry 1968. Hegel, |                                                      |

G. W. F.: Estetika. Druhý zväzok. Prel. A. Münzová, Bratislava: Nakladateľstvo EPOCH 1969.  
 Huizinga, J.: Kultúra a kríza. Prel. A. Bžoch. Bratislava: Kalligram 2002. Höffding, H., Král, J.: Přehledné dějiny filosofie. Praha. Unie 1947, s. 5 – 84. Hubík, S.: Postmoderní kultura. Úvod do problematiky. Olomouc: Mladé Umění K Lidem 1991. Hussey, E.: Presokratici. Praha. Rezek 1997. Hubík, S.: Postmoderní kultura. Úvod do problematiky. Olomouc: Mladé Umění K Lidem 1991. Mokrejš, A.: Erós jako téma Platónova myšlení. Praha: Nakladatelství TRITON 2009. Münz, T.: Od fantázie ku skutočnosti. Bratislava: Vydavateľstvo Osveta 1963. Münz, T.: Hľadanie skutočnosti. Bratislava: Kalligram 2008. Patočka, J.: Aristoteles jeho předchůdci a dědicové. Praha. ČSAV 1964. Patočka, J.: Nejstarší řecká filosofie. Praha. Vyšehrad 1996. Sloterdijk, P.: Kritika cynického rozumu. Prel. M. Szabó. Bratislava: Kalligram 2013. Vernant, J.-P.: Počátky řeckého myšlení. Prel. M. Rejchrt. Praha: OIKOYMENH 1995. Wright von, H. G.: Humanizmus ako životný postoj. Prel. M. Žitný. Kalligram 2001.

**Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:**

**Poznámky:**

**Hodnotenie predmetov**

Celkový počet hodnotených študentov: 28

| A     | B    | C    | D   | E   | FX  |
|-------|------|------|-----|-----|-----|
| 85.71 | 7.14 | 7.14 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |

**Vyučujúci:** doc. PhDr. Pavol Tholt, PhD., mim.prof., Doc. PhDr. Peter Nezník, CSc.

**Dátum poslednej zmeny:** 30.01.2013

**Schválil:** prof. RNDr. Jozef Gonda, DrSc.

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                            |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------|
| <b>Vysoká škola:</b> Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                            |
| <b>Fakulta:</b> Prírodovedecká fakulta                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                            |
| <b>Kód predmetu:</b><br>ÚCHV/AS1/03                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | <b>Názov predmetu:</b> Asymetrická syntéza |
| <b>Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:</b><br><b>Forma výučby:</b> Prednáška / Cvičenie<br><b>Odporúčaný rozsah výučby ( v hodinách ):</b><br><b>Týždenný:</b> 2 / 1 <b>Za obdobie štúdia:</b> 28 / 14<br><b>Metóda štúdia:</b> prezenčná                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                            |
| <b>Počet kreditov:</b> 5                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                            |
| <b>Odporúčaný semester/trimester štúdia:</b> 2.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                            |
| <b>Stupeň štúdia:</b> II.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                            |
| <b>Podmieňujúce predmety:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                            |
| <b>Podmienky na absolvovanie predmetu:</b><br>Práca na seminároch, individuálne riešenie problému, dve kontrolné písomné práce v 7. a 14. týždni. Písomná forma skúšky zahŕňa teóriu a praktické riešenie syntetického problému.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                            |
| <b>Výsledky vzdelávania:</b><br>Oboznámenie poslucháčov s modernými koncepciami používanými s stereoselektívnej syntéze najmä prírodných látok a vzťahmi medzi reaktivitou a priestorovou stavbou organických zlúčenín.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                            |
| <b>Stručná osnova predmetu:</b><br>Chirálny substrát, chirálne pomocné činidlo a katalyzátor, kinetické a termodynamické rozlíšenie, dvojnásobná a trojnásobná stereoselektívna indukcia, Cramov, Karabatsionov a Felkin-Ahnov model, chelátový model, Cornforthov dipolárny model, Burgli-Dunitzov model, stereoselektívna syntéza a aktivačné energie. Príklady syntéz: cyklopropanácia, alkylácie ketónov, syntéza 2-substituovaných karboxylových kyselín, aminokyselín, alkoholov, Michaelova reakcia, Diels-Alderove cykloadície, chirálne kyseliny a bázy, prešmyky, enzymatické metódy, Sharplessova asymetrická epoxidácia alylkoholov a kinetické rozlíšenie, model pre predpoveď enantiofaciálnej selektivity, asymetrická sulfoxidácia, Jacobsen-Katsukyo asymetrická epoxidácia cis-alkénov, Sharplessova asymetrická dihydroxylácia, Vanádiom katalyzované asymetrické epoxidácie, ligand acceleration and deceleration effect, Fujitove a Bolmove asymetrické oxidácie, Davisove oxaziridiny, chirálne dioxirány, asymetrická aminohydroxylácia, asymetrické hydrogenácie, fosfinové ligandy a mechanizmus Ru a Rh hydrogenácií, asymetrické izomerizácie alkénov, Takasago proces a priemyselná syntéza (-)-mentolu, asymetrické prenos vodíka a redukcia ketónov, Corey oxazaborolidinová asymetrická redukcia, asymetrické aldolové reakcie, kontrola enoléterovej stereochemie, Evansove auxiliárie, asymetrická organokatalýza. |                                            |
| <b>Odporúčaná literatúra:</b><br>1. Stephenson G.R.: Advanced asymmetric synthesis, Blackie Academic and Professional, London, 1996.<br>2. Ager D.J., East M.B.: Asymmetric synthetic methodology, CRC Press, Boca Raton, 1996.<br>3. ucebné texty on-line: <a href="http://uchv.upjs.sk/AS">http://uchv.upjs.sk/AS</a>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                            |
| <b>Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                            |
| <b>Poznámky:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                            |

|                                                  |      |      |      |      |     |
|--------------------------------------------------|------|------|------|------|-----|
| <b>Hodnotenie predmetov</b>                      |      |      |      |      |     |
| Celkový počet hodnotených študentov: 78          |      |      |      |      |     |
| A                                                | B    | C    | D    | E    | FX  |
| 84.62                                            | 7.69 | 2.56 | 3.85 | 1.28 | 0.0 |
| <b>Vyučujúci:</b> prof. RNDr. Jozef Gonda, DrSc. |      |      |      |      |     |
| <b>Dátum poslednej zmeny:</b> 12.02.2013         |      |      |      |      |     |
| <b>Schválil:</b> prof. RNDr. Jozef Gonda, DrSc.  |      |      |      |      |     |

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                            |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------|
| <b>Vysoká škola:</b> Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                            |
| <b>Fakulta:</b> Prírodovedecká fakulta                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                            |
| <b>Kód predmetu:</b><br>ÚCHV/BOC/03                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | <b>Názov predmetu:</b> Bioorganická chémia |
| <b>Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:</b><br><b>Forma výučby:</b> Prednáška<br><b>Odporúčaný rozsah výučby ( v hodinách ):</b><br><b>Týždenný:</b> 3 <b>Za obdobie štúdia:</b> 42<br><b>Metóda štúdia:</b> prezenčná                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                            |
| <b>Počet kreditov:</b> 5                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                            |
| <b>Odporúčaný semester/trimester štúdia:</b> 1.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                            |
| <b>Stupeň štúdia:</b> II.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                            |
| <b>Podmieňujúce predmety:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                            |
| <b>Podmienky na absolvovanie predmetu:</b><br>max. 30 % za 2 priebežné písomné práce<br>max. 70% za skúšku                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                            |
| <b>Výsledky vzdelávania:</b><br>Metodológia a logická stavba organickej chémie pre pochopenie procesov prebiehajúcich v živej hmote. Mechanizmus základných biochemických procesov, ako je proteosyntéza, enzýmová katalýza, chémia nukleových kyselín a fotosyntéza                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                            |
| <b>Stručná osnova predmetu:</b><br>Proximity efekt v organickej chémii. Molekulová adaptácia a rozpoznávanie na supramolekulovej úrovni. Biorganická chémia aminokyselín a polypeptidov. Analógia medzi organickými reakciami a biochemickými transformáciami. Chémia peptidickej väzby. Neribozomálna syntéza peptidov. Asymetrická syntéza aminokyselín, využitie chirálnych organokovových katalyzátorov. Analógy tranzitných stavov, protilátky ako enzýmy, chemické mutácie, molekulové rozpoznanie a syntéza biologicky účinných látok. Bioorganická syntéza polynukleotidov. Uchovávanie energie, DNA interkaláty, chemická evolúcia biopolymérov, RNA molekuly ako katalyzátory. Enzymatická chémia, úvod do katalýzy a enzýmov, multifunkčná katalýza, chymotrypsín, stereokontrolovaná hydrolýza, imobilizované enzýmy a ich využitie v org. syntéze. Enzymatické modely. Host-guest koplexačná chémia, crown étery, membránová chémia a micely, polyméry, cyklodextríny, steroidné templáty. Vzdialené funkcionalizačné reakcie, biomimetická polyénová cyklizácia. Kovové ióny v proteínoch a biomolekulách, karboxypeptidáza a úloha zinku, hydrolýza esterov aminokyselín, amidov a peptidov, železo a transport kyslíka, Cu ióny. Biomodel fotosyntézy a prenosu energie, kobalt a úloha vitamínu B12. Chémia koenzýmov, oxidačnoredukčné reakcie, pyridoxalfosfát, "suicide enzyme inactivators a affinity labels", tiamín pyrofosfát, biotín. |                                            |
| <b>Odporúčaná literatúra:</b><br>1. H. Dugas: Bioorganic Chemistry, Wiley, London 1995.<br>2. on-line učebné texty: <a href="http://uchv.upjs.sk/BOCH">http://uchv.upjs.sk/BOCH</a>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                            |
| <b>Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                            |
| <b>Poznámky:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                            |

|                                                  |     |     |     |     |     |
|--------------------------------------------------|-----|-----|-----|-----|-----|
| <b>Hodnotenie predmetov</b>                      |     |     |     |     |     |
| Celkový počet hodnotených študentov: 111         |     |     |     |     |     |
| A                                                | B   | C   | D   | E   | FX  |
| 89.19                                            | 3.6 | 1.8 | 3.6 | 1.8 | 0.0 |
| <b>Vyučujúci:</b> prof. RNDr. Jozef Gonda, DrSc. |     |     |     |     |     |
| <b>Dátum poslednej zmeny:</b> 13.02.2013         |     |     |     |     |     |
| <b>Schválil:</b> prof. RNDr. Jozef Gonda, DrSc.  |     |     |     |     |     |

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                            |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------|
| <b>Vysoká škola:</b> Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                            |
| <b>Fakulta:</b> Prírodovedecká fakulta                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                            |
| <b>Kód predmetu:</b><br>ÚCHV/BOCS/04                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | <b>Názov predmetu:</b> Bioorganická chémia |
| <b>Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:</b><br><b>Forma výučby:</b><br><b>Odporúčaný rozsah výučby ( v hodinách ):</b><br><b>Týždenný: Za obdobie štúdia:</b><br><b>Metóda štúdia:</b> prezenčná                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                            |
| <b>Počet kreditov:</b> 0                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                            |
| <b>Odporúčaný semester/trimester štúdia:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                            |
| <b>Stupeň štúdia:</b> II.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                            |
| <b>Podmieňujúce predmety:</b> ÚCHV/BOC/03 , ÚCHV/TOXOL/03 , ÚCHV/NCH/03 , ÚCHV/PRL/04                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                            |
| <b>Podmienky na absolvovanie predmetu:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                            |
| <b>Výsledky vzdelávania:</b><br><br><b>Stručná osnova predmetu:</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Proximity efekt v organickej chémii. Molekulová adaptácia a rozpoznávanie na supramolekulovej úrovni.</li> <li>2. Biorganická chémia aminokyselín a polypeptidov. Analógia medzi organickými reakciami a biochemickými transformáciami.</li> <li>3. Chémia peptidickej väzby. Neribozomálna syntéza peptidov.</li> <li>4. Asymetrická syntéza aminokyselín, využitie chirálnych organokovových katalyzátorov.</li> <li>5. Analógy tranzitných stavov, protilátky ako enzýmy, chemické mutácie, molekulové rozpoznanie a syntéza biologicky účinných látok.</li> <li>6. Bioorganická syntéza polynukleotidov. Uchovávanie energie, DNA interkaláty, chemická evolúcia biopolymérov, RNA molekuly ako katalyzátory.</li> <li>7. Enzymatická chémia, úvod do katalýzy a enzýmov, multifunkčná katalýza, chymotrypsín, stereokontrolovaná hydrolýza, imobilizované enzýmy a ich využitie v org. syntéze.</li> <li>8. Enzymatické modely. Host-guest koplexačná chémia, crown étery, membránová chémia a micely, polyméry, cyklodextríny, steroidné templáty.</li> <li>9. Vzdialené funkcionalizačné reakcie, biomimetická polyénová cyklizácia.</li> <li>10. Kovové ióny v proteínoch a biomolekulách, karboxypeptidáza a úloha zinku, hydrolýza esterov aminokyselín, amidov a peptidov, železo a transport kyslíka, Cu ióny.</li> <li>11. Biomodel fotosyntézy a prenosu energie, kobalt a úloha vitamínu B12.</li> <li>12. Chémia koenzýmov, oxidačnoredukčné reakcie, pyridoxalfosfát, suicide enzyme inactivators a affinity labels, tiamín pyrofosfát, biotín.</li> </ol> |                                            |
| <b>Odporúčaná literatúra:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                            |
| <b>Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                            |
| <b>Poznámky:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                            |

|                                                 |       |     |     |       |      |
|-------------------------------------------------|-------|-----|-----|-------|------|
| <b>Hodnotenie predmetov</b>                     |       |     |     |       |      |
| Celkový počet hodnotených študentov: 14         |       |     |     |       |      |
| A                                               | B     | C   | D   | E     | FX   |
| 64.29                                           | 14.29 | 0.0 | 0.0 | 14.29 | 7.14 |
| <b>Vyučujúci:</b>                               |       |     |     |       |      |
| <b>Dátum poslednej zmeny:</b> 13.02.2013        |       |     |     |       |      |
| <b>Schválil:</b> prof. RNDr. Jozef Gonda, DrSc. |       |     |     |       |      |

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                          |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|
| <b>Vysoká škola:</b> Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                          |
| <b>Fakulta:</b> Prírodovedecká fakulta                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                          |
| <b>Kód predmetu:</b><br>ÚTVŠ/ÚTVŠ/<br>CM/13                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | <b>Názov predmetu:</b> Cvičenie pri mori |
| <b>Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:</b><br><b>Forma výučby:</b> Cvičenie<br><b>Odporúčaný rozsah výučby ( v hodinách ):</b><br><b>Týždenný:</b> 36 <b>Za obdobie štúdia:</b> 504<br><b>Metóda štúdia:</b> prezenčná                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                          |
| <b>Počet kreditov:</b> 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                          |
| <b>Odporúčaný semester/trimester štúdia:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                          |
| <b>Stupeň štúdia:</b> I., II.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                          |
| <b>Podmieňujúce predmety:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                          |
| <b>Podmienky na absolvovanie predmetu:</b><br>Absolvovanie                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                          |
| <b>Výsledky vzdelávania:</b><br>Študent získa prehľad o možnostiach aktívneho trávenia voľného času v prímorských podmienkach , rozšíri si schopnosti práce a komunikácie s klientmi. Získa praktické skúsenosti pri organizácii kultúrno-umeleckých animačných podujatí, s cieľom skvalitnenia pobytu a vytváraním pozitívnych zážitkov pre návštevníkov.                                                                                                                                                                              |                                          |
| <b>Stručná osnova predmetu:</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Základy aerobiku pri mori</li> <li>2. Ranné cvičenia</li> <li>3. Pilates a jeho uplatnenie v prímorských podmienkach</li> <li>4. Cvičenia na chrbticu</li> <li>5. Základy jogy</li> <li>6. Šport ako súčasť trávenia voľného času</li> <li>7. Uplatnenie projektov produktívneho trávenia voľného času pre rôzne vekové a sociálne skupiny (deti, mládež, starší ľudia)</li> <li>8. Využitie kultúrno – umeleckých aktivít vo voľnom čase pri mori</li> </ol> |                                          |
| <b>Odporúčaná literatúra:</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ďuriček, M. - Černák, R. - Obodynski, K. (2001). Riadenie animácie v turizme. Prešov: ATA.</li> <li>2. Ďuriček, M. (2007). Vademecum turizmu a rekreácie. Rožňava, Roven, 2007.</li> <li>3. Hambálek, V. (2005). Úvod do voľnočasových aktivít s klientskými skupinami sociálnej práce. Bratislava: OZSP.</li> <li>4. Križanová, D. (2005). Teória a metodika animačných činností. Bratislava: SPN.</li> </ol>                                                  |                                          |
| <b>Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:</b><br>Slovenský                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                          |
| <b>Poznámky:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                          |

|                                                                  |       |
|------------------------------------------------------------------|-------|
| <b>Hodnotenie predmetov</b>                                      |       |
| Celkový počet hodnotených študentov: 2                           |       |
| abs                                                              | n     |
| 0.0                                                              | 100.0 |
| <b>Vyučujúci:</b> Mgr. Alena Buková, PhD., Mgr. Agata D. Horbacz |       |
| <b>Dátum poslednej zmeny:</b> 11.02.2013                         |       |
| <b>Schválil:</b> prof. RNDr. Jozef Gonda, DrSc.                  |       |

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                        |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------|
| <b>Vysoká škola:</b> Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                        |
| <b>Fakulta:</b> Prírodovedecká fakulta                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                        |
| <b>Kód predmetu:</b><br>ÚCHV/DPCO1a/00                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | <b>Názov predmetu:</b> Diplomová práca |
| <b>Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:</b><br><b>Forma výučby:</b><br><b>Odporúčaný rozsah výučby ( v hodinách ):</b><br><b>Týždenný: Za obdobie štúdia:</b><br><b>Metóda štúdia:</b> prezenčná                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                        |
| <b>Počet kreditov:</b> 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                        |
| <b>Odporúčaný semester/trimester štúdia:</b> 1.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                        |
| <b>Stupeň štúdia:</b> II.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                        |
| <b>Podmieňujúce predmety:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                        |
| <b>Podmienky na absolvovanie predmetu:</b><br>Individuálne týždenné vyhodnotenie práce študenta školiteľom.<br>Školiteľ zhodnotí semestrálnu prácu a splnenie uložených úloh študenta.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                        |
| <b>Výsledky vzdelávania:</b><br>Študent sa pod vedením školiteľa oboznamuje s problematikou diplomovej práce a vypracuje plán experimentov a začne experimentálne pracovať.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                        |
| <b>Stručná osnova predmetu:</b><br>Štúdium odporúčanej literatúry, literárna rešerš na zadanú tému diplomovej práce, príprava experimentov a počiatočné experimenty.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                        |
| <b>Odporúčaná literatúra:</b><br>Podľa schváleného zadania diplomovej práce.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                        |
| <b>Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                        |
| <b>Poznámky:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                        |
| <b>Hodnotenie predmetov</b><br>Celkový počet hodnotených študentov: 152                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                        |
| abs                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | n                                      |
| 98.68                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 1.32                                   |
| <b>Vyučujúci:</b> doc. RNDr. Peter Kutschy, CSc., doc. RNDr. Ján Imrich, CSc., prof. RNDr. Katarína Györyová, DrSc., prof. RNDr. Juraj Černák, CSc., prof. RNDr. Andrej Oriňák, PhD., prof. RNDr. Jozef Gonda, DrSc., doc. RNDr. Mária Reháková, CSc., doc. RNDr. Zuzana Vargová, Ph.D., doc. RNDr. Vladimír Zeleňák, PhD., doc. RNDr. Renáta Oriňáková, PhD., doc. RNDr. Miroslava Martinková, PhD., doc. RNDr. Erik Sedlák, PhD., doc. RNDr. Ivan Potočník, PhD., RNDr. Daniela Kladeková, CSc., RNDr. Dušan Koščík, CSc., RNDr. Marcel Török, PhD., RNDr. Slávka Hamuláková, PhD., RNDr. Zuzana Kudličková, PhD. |                                        |
| <b>Dátum poslednej zmeny:</b> 13.02.2013                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                        |
| <b>Schválil:</b> prof. RNDr. Jozef Gonda, DrSc.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                        |

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                        |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------|
| <b>Vysoká škola:</b> Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                        |
| <b>Fakulta:</b> Prírodovedecká fakulta                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                        |
| <b>Kód predmetu:</b><br>ÚCHV/DPCO1b/00                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | <b>Názov predmetu:</b> Diplomová práca |
| <b>Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:</b><br><b>Forma výučby:</b><br><b>Odporúčaný rozsah výučby ( v hodinách ):</b><br><b>Týždenný: Za obdobie štúdia:</b><br><b>Metóda štúdia:</b> prezenčná                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                        |
| <b>Počet kreditov:</b> 6                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                        |
| <b>Odporúčaný semester/trimester štúdia:</b> 2.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                        |
| <b>Stupeň štúdia:</b> II.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                        |
| <b>Podmieňujúce predmety:</b> ÚCHV/DPCO1a/00                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                        |
| <b>Podmienky na absolvovanie predmetu:</b><br>Individuálne týždenné vyhodnotenie práce študenta školiteľom.<br>Školiteľ zhodnotí semestrálnu prácu a splnenie uložených úloh študenta.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                        |
| <b>Výsledky vzdelávania:</b><br>Pracovať na experimentálnej časti diplomovej práce.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                        |
| <b>Stručná osnova predmetu:</b><br>Samostatná experimentálna práca študenta a štúdium potrebnej literatúry.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                        |
| <b>Odporúčaná literatúra:</b><br>Podľa schváleného zadania diplomovej práce a literárnej rešerše.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                        |
| <b>Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                        |
| <b>Poznámky:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                        |
| <b>Hodnotenie predmetov</b><br>Celkový počet hodnotených študentov: 150                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                        |
| abs                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | n                                      |
| 98.67                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 1.33                                   |
| <b>Vyučujúci:</b> doc. RNDr. Peter Kutschy, CSc., doc. RNDr. Ján Imrich, CSc., prof. RNDr. Katarína Györyová, DrSc., prof. RNDr. Juraj Černák, CSc., prof. RNDr. Andrej Oriňák, PhD., prof. RNDr. Jozef Gonda, DrSc., doc. RNDr. Kvetoslava Markušová, CSc., doc. RNDr. Mária Reháková, CSc., doc. RNDr. Zuzana Vargová, Ph.D., doc. RNDr. Vladimír Zeleňák, PhD., doc. RNDr. Renáta Oriňáková, PhD., doc. RNDr. Miroslava Martinková, PhD., doc. RNDr. Erik Sedlák, PhD., doc. RNDr. Ivan Potočník, PhD., RNDr. Daniela Kladeková, CSc., RNDr. Dušan Koščík, CSc., RNDr. Marcel Török, PhD., RNDr. František Kaľavský, RNDr. Andrea Morovská Turoňová, PhD., RNDr. Slávka Hamuláková, PhD., RNDr. Zuzana Kudličková, PhD., RNDr. Ladislav Janovec, PhD. |                                        |
| <b>Dátum poslednej zmeny:</b> 13.02.2013                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                        |
| <b>Schválil:</b> prof. RNDr. Jozef Gonda, DrSc.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                        |

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                        |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------|
| <b>Vysoká škola:</b> Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                        |
| <b>Fakulta:</b> Prírodovedecká fakulta                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                        |
| <b>Kód predmetu:</b><br>ÚCHV/DPCO1c/03                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | <b>Názov predmetu:</b> Diplomová práca |
| <b>Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:</b><br><b>Forma výučby:</b><br><b>Odporúčaný rozsah výučby ( v hodinách ):</b><br><b>Týždenný: Za obdobie štúdia:</b><br><b>Metóda štúdia:</b> prezenčná                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                        |
| <b>Počet kreditov:</b> 8                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                        |
| <b>Odporúčaný semester/trimester štúdia:</b> 3.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                        |
| <b>Stupeň štúdia:</b> II.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                        |
| <b>Podmieňujúce predmety:</b> ÚCHV/DPCO1b/00                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                        |
| <b>Podmienky na absolvovanie predmetu:</b><br>Individuálne týždenné vyhodnotenie práce študenta školiteľom.<br>Školiteľ zhodnotí semestrálnu prácu a splnenie uložených úloh študenta.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                        |
| <b>Výsledky vzdelávania:</b><br>Pracovať na experimentálnej časti diplomovej práce a priebežne spracovávať výsledky.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                        |
| <b>Stručná osnova predmetu:</b><br>Samostatná experimentálna práca študenta na diplomovej práci, priebežné spracovanie výsledkov.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                        |
| <b>Odporúčaná literatúra:</b><br>Podľa schváleného zadania diplomovej práce a vlastnej literárnej rešerše.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                        |
| <b>Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                        |
| <b>Poznámky:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                        |
| <b>Hodnotenie predmetov</b><br>Celkový počet hodnotených študentov: 143                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                        |
| abs                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | n                                      |
| 99.3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 0.7                                    |
| <b>Vyučujúci:</b> doc. RNDr. Peter Kutschy, CSc., doc. RNDr. Ján Imrich, CSc., prof. RNDr. Katarína Györyová, DrSc., prof. RNDr. Juraj Černák, CSc., prof. RNDr. Andrej Oriňák, PhD., prof. RNDr. Jozef Gonda, DrSc., doc. RNDr. Kvetoslava Markušová, CSc., doc. RNDr. Mária Reháková, CSc., doc. RNDr. Zuzana Vargová, Ph.D., doc. RNDr. Vladimír Zeleňák, PhD., doc. RNDr. Renáta Oriňáková, PhD., doc. RNDr. Miroslava Martinková, PhD., doc. RNDr. Erik Sedlák, PhD., doc. RNDr. Ivan Potočník, PhD., RNDr. Daniela Kladeková, CSc., RNDr. Dušan Koščík, CSc., RNDr. Marcel Török, PhD., RNDr. František Kaľavský, RNDr. Andrea Morovská Turoňová, PhD., RNDr. Slávka Hamuláková, PhD., RNDr. Zuzana Kudličková, PhD., RNDr. Ladislav Janovec, PhD. |                                        |
| <b>Dátum poslednej zmeny:</b> 13.02.2013                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                        |
| <b>Schválil:</b> prof. RNDr. Jozef Gonda, DrSc.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                        |

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                        |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------|
| <b>Vysoká škola:</b> Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                        |
| <b>Fakulta:</b> Prírodovedecká fakulta                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                        |
| <b>Kód predmetu:</b><br>ÚCHV/DPCO1d/03                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | <b>Názov predmetu:</b> Diplomová práca |
| <b>Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:</b><br><b>Forma výučby:</b><br><b>Odporúčaný rozsah výučby ( v hodinách ):</b><br><b>Týždenný: Za obdobie štúdia:</b><br><b>Metóda štúdia:</b> prezenčná                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                        |
| <b>Počet kreditov:</b> 30                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                        |
| <b>Odporúčaný semester/trimester štúdia:</b> 4.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                        |
| <b>Stupeň štúdia:</b> II.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                        |
| <b>Podmieňujúce predmety:</b> ÚCHV/DPCO1c/03                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                        |
| <b>Podmienky na absolvovanie predmetu:</b><br>Individuálne týždenné vyhodnotenie práce študenta vedúcim diplomovej práce.<br>Školiteľ zhodnotí diplomovú prácu a vypracuje hodnotenie vedúceho diplomovej práce.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                        |
| <b>Výsledky vzdelávania:</b><br>Ukončiť experimenty, spracovať výsledky a spísať diplomovú prácu.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                        |
| <b>Stručná osnova predmetu:</b><br>Dokončenie experimentálnych prác študenta na diplomovej práci, spracovanie výsledkov, spísanie diplomovej práce.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                        |
| <b>Odporúčaná literatúra:</b><br>Podľa schváleného zadania diplomovej práce a vlastnej literárnej rešerše.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                        |
| <b>Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                        |
| <b>Poznámky:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                        |
| <b>Hodnotenie predmetov</b><br>Celkový počet hodnotených študentov: 142                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                        |
| abs                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | n                                      |
| 99.3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 0.7                                    |
| <b>Vyučujúci:</b> doc. RNDr. Peter Kutschy, CSc., doc. RNDr. Ján Imrich, CSc., prof. RNDr. Katarína Györyová, DrSc., prof. RNDr. Juraj Černák, CSc., prof. RNDr. Andrej Oriňák, PhD., prof. RNDr. Jozef Gonda, DrSc., doc. RNDr. Kvetoslava Markušová, CSc., doc. RNDr. Mária Reháková, CSc., doc. RNDr. Zuzana Vargová, Ph.D., doc. RNDr. Vladimír Zeleňák, PhD., doc. RNDr. Renáta Oriňáková, PhD., doc. RNDr. Miroslava Martinková, PhD., doc. RNDr. Erik Sedlák, PhD., doc. RNDr. Ivan Potočník, PhD., RNDr. Daniela Kladeková, CSc., RNDr. Dušan Koščík, CSc., RNDr. Marcel Török, PhD., RNDr. František Kaľavský, RNDr. Andrea Morovská Turoňová, PhD., RNDr. Slávka Hamuláková, PhD., RNDr. Zuzana Kudličková, PhD., RNDr. Ladislav Janovec, PhD. |                                        |
| <b>Dátum poslednej zmeny:</b> 13.02.2013                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                        |
| <b>Schválil:</b> prof. RNDr. Jozef Gonda, DrSc.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                        |

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |     |                                                   |      |      |     |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|---------------------------------------------------|------|------|-----|
| <b>Vysoká škola:</b> Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |     |                                                   |      |      |     |
| <b>Fakulta:</b> Prírodovedecká fakulta                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |     |                                                   |      |      |     |
| <b>Kód predmetu:</b><br>ÚCHV/EMDP/03                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |     | <b>Názov predmetu:</b> Experimentálne metódy k DP |      |      |     |
| <b>Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:</b><br><b>Forma výučby:</b> Cvičenie<br><b>Odporúčaný rozsah výučby ( v hodinách ):</b><br><b>Týždenný:</b> 6 <b>Za obdobie štúdia:</b> 84<br><b>Metóda štúdia:</b> prezenčná                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |     |                                                   |      |      |     |
| <b>Počet kreditov:</b> 6                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |     |                                                   |      |      |     |
| <b>Odporúčaný semester/trimester štúdia:</b> 3.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |     |                                                   |      |      |     |
| <b>Stupeň štúdia:</b> II.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |     |                                                   |      |      |     |
| <b>Podmieňujúce predmety:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |     |                                                   |      |      |     |
| <b>Podmienky na absolvovanie predmetu:</b><br>Vedúci diplomovej práce individuálne každý týždeň a na konci semestra hodnotí experimentálnu prácu študenta vrátane zvládnutia experimentálnych metód štúdia chemických látok pripravených študentom.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |     |                                                   |      |      |     |
| <b>Výsledky vzdelávania:</b><br>Osvojenie si experimentálnych metód potrebných k úspešnému riešeniu diplomovej práce.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |     |                                                   |      |      |     |
| <b>Stručná osnova predmetu:</b><br>Technika experimentálnych metód vrátane využívania prístrojov potrebných k riešeniu diolomovej práce.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |     |                                                   |      |      |     |
| <b>Odporúčaná literatúra:</b><br>Podľa pokynov vedúceho diplomovej práce.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |     |                                                   |      |      |     |
| <b>Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |     |                                                   |      |      |     |
| <b>Poznámky:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |     |                                                   |      |      |     |
| <b>Hodnotenie predmetov</b><br>Celkový počet hodnotených študentov: 185                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |     |                                                   |      |      |     |
| A                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | B   | C                                                 | D    | E    | FX  |
| 94.59                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 2.7 | 1.08                                              | 1.08 | 0.54 | 0.0 |
| <b>Vyučujúci:</b> doc. RNDr. Peter Javorský, DrSc., doc. RNDr. Peter Pristaš, CSc., doc. RNDr. Ján Imrich, CSc., doc. RNDr. Mária Kožurková, CSc., prof. RNDr. Katarína Györyová, DrSc., prof. Ing. Marián Antalík, DrSc., prof. RNDr. Juraj Černák, CSc., prof. RNDr. Andrej Oriňák, PhD., prof. RNDr. Jozef Gonda, DrSc., prof. Dr. Yaroslav Bazel', DrSc., doc. RNDr. Taťána Gondová, CSc., doc. RNDr. Mária Reháková, CSc., doc. RNDr. Zuzana Vargová, Ph.D., doc. RNDr. Vladimír Zeleňák, PhD., doc. RNDr. Renáta Oriňáková, PhD., doc. RNDr. Viktor Víglaský, PhD., doc. RNDr. Katarína Reiffová, PhD., doc. RNDr. Miroslava Martinková, PhD., doc. RNDr. Erik Sedlák, PhD., doc. RNDr. Ivan Potočňák, PhD., RNDr. Daniela Kladeková, CSc., RNDr. Dušan Koščík, CSc., RNDr. Andrea Morovská Turoňová, PhD., RNDr. Rastislav Varhač, PhD., RNDr. Danica |     |                                                   |      |      |     |

|                                                                                                           |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Sabolová, PhD., RNDr. Slávka Hamul'aková, PhD., RNDr. Zuzana Kudličková, PhD., RNDr. Livia Kocúrová, PhD. |
| <b>Dátum poslednej zmeny:</b> 13.02.2013                                                                  |
| <b>Schválil:</b> prof. RNDr. Jozef Gonda, DrSc.                                                           |

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |       |                                             |      |     |     |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|---------------------------------------------|------|-----|-----|
| <b>Vysoká škola:</b> Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |       |                                             |      |     |     |
| <b>Fakulta:</b> Prírodovedecká fakulta                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |       |                                             |      |     |     |
| <b>Kód predmetu:</b><br>ÚCHV/FMCH/04                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |       | <b>Názov predmetu:</b> Farmaceutická chémia |      |     |     |
| <b>Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:</b><br><b>Forma výučby:</b> Prednáška / Cvičenie<br><b>Odporúčaný rozsah výučby ( v hodinách ):</b><br><b>Týždenný:</b> 3 / 1 <b>Za obdobie štúdia:</b> 42 / 14<br><b>Metóda štúdia:</b> prezenčná                                                                                                                                                                                                                                                                  |       |                                             |      |     |     |
| <b>Počet kreditov:</b> 6                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |       |                                             |      |     |     |
| <b>Odporúčaný semester/trimester štúdia:</b> 1., 3.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |       |                                             |      |     |     |
| <b>Stupeň štúdia:</b> II.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |       |                                             |      |     |     |
| <b>Podmieňujúce predmety:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |       |                                             |      |     |     |
| <b>Podmienky na absolvovanie predmetu:</b><br>Dva písomné testy na seminári, Skúška písomnou formou                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |       |                                             |      |     |     |
| <b>Výsledky vzdelávania:</b><br>Objasnenie princípov výskumu a vývoja chemických liečiv, vzťahu chemickej štruktúry vrátane priestorovej štruktúry a chiralita a z nej vyplývajúcich chemických a fyzikálnochemických vlastností na biologickú účinnosť, oboznámenie sa so súčasným stavom v oblasti niektorých významných skupín liečiv ako napr. antibakteriálnych, protivírusových a protinádorových liečiv.                                                                                                     |       |                                             |      |     |     |
| <b>Stručná osnova predmetu:</b><br>Úvod, rozdelenie liečiv, faktory ovplyvňujúce tvorbu a účinnosť liečiv tretej generácie, chiralita liečiv, vyhľadávanie nových liečiv, vzťah medzi štruktúrou a účinnosťou, chemoterapeutiká centrálnej, periférnej a vegetatívnej nervovej sústavy, antibakteriálne, protirakovinové a antivirálne látky, antitusiká a expektoranciá, dezinfekčné látky.                                                                                                                        |       |                                             |      |     |     |
| <b>Odporúčaná literatúra:</b><br>1. Medicinal Chemistry: Principles and Practice, King F. D., Ed., The Royal Society of Chemistry, Thomas Graham House, Cambridge, 1994.<br>2. Advances in Drug Discovery Techniques: Harvey A. L., Ed., Wiley & Sons, Chichester, 1998.<br>3. Gareth T.: Medicinal Chemistry: An introduction. John Willey & Sons, 2000.<br>4. Kutschy P., Vinšová J., Berkeš D., Török M.: Základy farmaceutickej chémie. Vysokoškolské učebné texty Univerzity P. J. Šafárika v Košiciach, 2004. |       |                                             |      |     |     |
| <b>Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:</b><br>slovenský                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |       |                                             |      |     |     |
| <b>Poznámky:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |       |                                             |      |     |     |
| <b>Hodnotenie predmetov</b><br>Celkový počet hodnotených študentov: 78                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |       |                                             |      |     |     |
| A                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | B     | C                                           | D    | E   | FX  |
| 67.95                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 17.95 | 11.54                                       | 2.56 | 0.0 | 0.0 |
| <b>Vyučujúci:</b> RNDr. Zuzana Kudličková, PhD., RNDr. Mariana Budovská, PhD.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |       |                                             |      |     |     |

|                                                 |
|-------------------------------------------------|
| <b>Dátum poslednej zmeny:</b> 13.02.2013        |
| <b>Schválil:</b> prof. RNDr. Jozef Gonda, DrSc. |

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                       |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------|
| <b>Vysoká škola:</b> Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach                                                                                                                                                                                                                                       |                                       |
| <b>Fakulta:</b> Prírodovedecká fakulta                                                                                                                                                                                                                                                           |                                       |
| <b>Kód predmetu:</b><br>ÚCHV/FAK1a/07                                                                                                                                                                                                                                                            | <b>Názov predmetu:</b> Farmakológia I |
| <b>Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:</b><br><b>Forma výučby:</b> Prednáška / Cvičenie<br><b>Odporúčaný rozsah výučby ( v hodinách ):</b><br><b>Týždenný:</b> 2 / 2 <b>Za obdobie štúdia:</b> 28 / 28<br><b>Metóda štúdia:</b> prezenčná                                               |                                       |
| <b>Počet kreditov:</b> 4                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                       |
| <b>Odporúčaný semester/trimester štúdia:</b> 3.                                                                                                                                                                                                                                                  |                                       |
| <b>Stupeň štúdia:</b> II.                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                       |
| <b>Podmieňujúce predmety:</b> ÚCHV/FMCH/04                                                                                                                                                                                                                                                       |                                       |
| <b>Podmienky na absolvovanie predmetu:</b><br>Písomný test na seminári<br>Hodnotenie písomnou formou                                                                                                                                                                                             |                                       |
| <b>Výsledky vzdelávania:</b><br>Cieľom predmetu je poskytnúť základné informácie o pohybe liečiva v organizme a základných princípoch účinku liečiv ako aj o liečivách ovplyvňujúcich periférny nervový systém resp. o liečivách používaných pri terapii ochorení centrálného nervového systému. |                                       |
| <b>Stručná osnova predmetu:</b><br>Predpisovanie liečiv. Farmakokinetika (absorpcia, distribúcia, metabolizmus a exkrécia liečiv) a farmakodynamika (základné princípy účinku liečiv). Liečivá ovplyvňujúce periférny a centrálny nervový systém.                                                |                                       |
| <b>Odporúčaná literatúra:</b><br>1.Mirossay, L., Kohút, A., Nicák, A., Šallingová, Z., Mojžiš, J., Linková, A.: Špeciálna farmakológia, Tranox NMP s.r.o., Košice, 1997.<br>2.Mojžiš, J., Kohút, A., Mirossay, L.: Základy farmakológie. Vydavateľstvo Michala Vaška, Prešov, 2000.              |                                       |
| <b>Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:</b>                                                                                                                                                                                                                              |                                       |
| <b>Poznámky:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                       |
| <b>Hodnotenie predmetov</b><br>Celkový počet hodnotených študentov: 12                                                                                                                                                                                                                           |                                       |
| abs                                                                                                                                                                                                                                                                                              | n                                     |
| 100.0                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 0.0                                   |
| <b>Vyučujúci:</b> prof. MVDr. Ján Mojžiš, DrSc.                                                                                                                                                                                                                                                  |                                       |
| <b>Dátum poslednej zmeny:</b> 13.02.2013                                                                                                                                                                                                                                                         |                                       |
| <b>Schválil:</b> prof. RNDr. Jozef Gonda, DrSc.                                                                                                                                                                                                                                                  |                                       |

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

|                                                                                                                                                                                                                                                                                     |       |                                        |       |       |     |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|----------------------------------------|-------|-------|-----|
| <b>Vysoká škola:</b> Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach                                                                                                                                                                                                                          |       |                                        |       |       |     |
| <b>Fakulta:</b> Prírodovedecká fakulta                                                                                                                                                                                                                                              |       |                                        |       |       |     |
| <b>Kód predmetu:</b><br>ÚCHV/FAK1b/07                                                                                                                                                                                                                                               |       | <b>Názov predmetu:</b> Farmakológia II |       |       |     |
| <b>Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:</b><br><b>Forma výučby:</b> Prednáška / Cvičenie<br><b>Odporúčaný rozsah výučby ( v hodinách ):</b><br><b>Týždenný:</b> 2 / 2 <b>Za obdobie štúdia:</b> 28 / 28<br><b>Metóda štúdia:</b> prezenčná                                  |       |                                        |       |       |     |
| <b>Počet kreditov:</b> 6                                                                                                                                                                                                                                                            |       |                                        |       |       |     |
| <b>Odporúčaný semester/trimester štúdia:</b>                                                                                                                                                                                                                                        |       |                                        |       |       |     |
| <b>Stupeň štúdia:</b> II.                                                                                                                                                                                                                                                           |       |                                        |       |       |     |
| <b>Podmieňujúce predmety:</b> ÚCHV/FAK1a/07                                                                                                                                                                                                                                         |       |                                        |       |       |     |
| <b>Podmienky na absolvovanie predmetu:</b><br>Písomný test na seminári<br>Ústna skúška                                                                                                                                                                                              |       |                                        |       |       |     |
| <b>Výsledky vzdelávania:</b><br>Oboznámiť poslucháča s liečivami ovplyvňujúcimi jednotlivé orgánové systémy; s ich účinkami, nežiaducimi účinkami, indikáciami a kontraindikáciami.                                                                                                 |       |                                        |       |       |     |
| <b>Stručná osnova predmetu:</b><br>Liečivá ovplyvňujúce: kardiovaskulárny, dýchací a gastrointestinálny systém hormonálna farmakoterapia, terapia infekčných a nádorových ochorení. Liekové interakcie a klinicky významné liekové intoxikácie.                                     |       |                                        |       |       |     |
| <b>Odporúčaná literatúra:</b><br>1.Mirossay, L., Kohút, A., Nicák, A., Šallingová, Z., Mojžiš, J., Linková, A.: Špeciálna farmakológia, Tranox NMP s.r.o., Košice, 1997.<br>2.Mojžiš, J., Kohút, A., Mirossay, L.: Základy farmakológie. Vydavateľstvo Michala Vaška, Prešov, 2000. |       |                                        |       |       |     |
| <b>Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:</b>                                                                                                                                                                                                                 |       |                                        |       |       |     |
| <b>Poznámky:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                    |       |                                        |       |       |     |
| <b>Hodnotenie predmetov</b><br>Celkový počet hodnotených študentov: 9                                                                                                                                                                                                               |       |                                        |       |       |     |
| A                                                                                                                                                                                                                                                                                   | B     | C                                      | D     | E     | FX  |
| 0.0                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 11.11 | 33.33                                  | 11.11 | 44.44 | 0.0 |
| <b>Vyučujúci:</b> prof. MVDr. Ján Mojžiš, DrSc.                                                                                                                                                                                                                                     |       |                                        |       |       |     |
| <b>Dátum poslednej zmeny:</b> 13.02.2013                                                                                                                                                                                                                                            |       |                                        |       |       |     |
| <b>Schválil:</b> prof. RNDr. Jozef Gonda, DrSc.                                                                                                                                                                                                                                     |       |                                        |       |       |     |

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |       |                                                 |     |     |     |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|-------------------------------------------------|-----|-----|-----|
| <b>Vysoká škola:</b> Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |       |                                                 |     |     |     |
| <b>Fakulta:</b> Prírodovedecká fakulta                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |       |                                                 |     |     |     |
| <b>Kód predmetu:</b><br>ÚCHV/HZ1/00                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |       | <b>Názov predmetu:</b> Heterocyklické zlúčeniny |     |     |     |
| <b>Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:</b><br><b>Forma výučby:</b> Prednáška / Cvičenie<br><b>Odporúčaný rozsah výučby ( v hodinách ):</b><br><b>Týždenný:</b> 2 / 1 <b>Za obdobie štúdia:</b> 28 / 14<br><b>Metóda štúdia:</b> prezenčná                                                                                                                                                                                                      |       |                                                 |     |     |     |
| <b>Počet kreditov:</b> 4                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |       |                                                 |     |     |     |
| <b>Odporúčaný semester/trimester štúdia:</b> 3.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |       |                                                 |     |     |     |
| <b>Stupeň štúdia:</b> II.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |       |                                                 |     |     |     |
| <b>Podmieňujúce predmety:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |       |                                                 |     |     |     |
| <b>Podmienky na absolvovanie predmetu:</b><br>Dva písomné testy na seminári<br>Skúška písomnou formou                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |       |                                                 |     |     |     |
| <b>Výsledky vzdelávania:</b><br>Cieľom predmetu je poskytnúť základné informácie o výskyte, praktickom význame, syntéze, chemických a biologických vlastnostiach heterocyklických zlúčenín.                                                                                                                                                                                                                                                             |       |                                                 |     |     |     |
| <b>Stručná osnova predmetu:</b><br>Príprava a vlastnosti rôznych typov heterocyklických systémov. Pozornosť je venovaná aromaickým aj nearomatickým zlúčeninám, vrátane ich biologických vlastností a využitia v organickej syntéze.                                                                                                                                                                                                                    |       |                                                 |     |     |     |
| <b>Odporúčaná literatúra:</b><br>1. Gilchrist T.L.: Heterocyclic Chemistry, Longman Harlow 1992.<br>2. Eichler T., Hauptmann S.: The Chemistry of Heterocycles. Structure, Reactions, Synthesis and Application. Second Edition, WILEY-VCH, Weinheim, 2003.<br>3. Kristian P., Vilková M." Základy organickej chémie III. Skriptá, UPJŠ Košice, 2002.<br>4. Kováč J., Krutošíková A., Kada R : Chémia heterocyklických zlúčenín, Veda, Bratislava 1982. |       |                                                 |     |     |     |
| <b>Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:</b><br>slovenský                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |       |                                                 |     |     |     |
| <b>Poznámky:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |       |                                                 |     |     |     |
| <b>Hodnotenie predmetov</b><br>Celkový počet hodnotených študentov: 87                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |       |                                                 |     |     |     |
| A                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | B     | C                                               | D   | E   | FX  |
| 54.02                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 32.18 | 9.2                                             | 4.6 | 0.0 | 0.0 |
| <b>Vyučujúci:</b> RNDr. Mariana Budovská, PhD.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |       |                                                 |     |     |     |
| <b>Dátum poslednej zmeny:</b> 12.02.2013                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |       |                                                 |     |     |     |
| <b>Schválil:</b> prof. RNDr. Jozef Gonda, DrSc.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |       |                                                 |     |     |     |

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                       |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|
| <b>Vysoká škola:</b> Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                       |
| <b>Fakulta:</b> Prírodovedecká fakulta                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                       |
| <b>Kód predmetu:</b><br>ÚCHV/CHOZ/03                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | <b>Názov predmetu:</b> Chémia organokovových zlúčenín |
| <b>Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:</b><br><b>Forma výučby:</b> Prednáška / Cvičenie<br><b>Odporúčaný rozsah výučby ( v hodinách ):</b><br><b>Týždenný:</b> 2 / 1 <b>Za obdobie štúdia:</b> 28 / 14<br><b>Metóda štúdia:</b> prezenčná                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                       |
| <b>Počet kreditov:</b> 4                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                       |
| <b>Odporúčaný semester/trimester štúdia:</b> 3.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                       |
| <b>Stupeň štúdia:</b> II.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                       |
| <b>Podmieňujúce predmety:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                       |
| <b>Podmienky na absolvovanie predmetu:</b><br>Individuálna práca na seminároch. Dve priebežné písomné práce v 7. a 14. týždni.<br>Skúška je písomná, spojená s praktickým riešením syntetického problému.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                       |
| <b>Výsledky vzdelávania:</b><br>Objasnenie postavenia chémie organokovových zlúčenín ako najperspektívnejšej medziodborovej oblasti organickej a anorganickej chémie.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                       |
| <b>Stručná osnova predmetu:</b><br>Charakteristika organokovových zlúčenín, typy väzieb kov - uhlík, štruktúra, chiralita, možnosti prípravy. Najvýznamnejšie skupiny organokovových zlúčenín, chémia metalocénov. Využitie organokovových komplexov pri rôznych typoch adičných, eliminačných, substitučných reakcií. Význam organokovov v asymetrickej syntéze a syntéze prírodných a biologicky aktívnych látok.                                                                                                                                                                                           |                                                       |
| <b>Odporúčaná literatúra:</b><br>C. Elshenbroich, A. Salzer, Organometallics, VCH Publisheres; 2nd ed 1993<br>F.A.Carey, R.J. Sundberg, Advanced organic chemistry, Kluwer Academic Publishers Group, 4th ed 2001<br>R.H. Crabtree, The Organometallic chemistry of Transition Metals, John Wiley & Sons, 3rd ed 2000<br>G. O. Spessard, G. L. Miessler, Organometallic Chemistry, Prentice Hall; 1st ed 1996<br>Š. Toma, R. Šebesta, J. Cvengroš, Chémia a využitie organokovových zlúčenín, OMEGA INFO, Bratislava, 2007<br>M. Schlosser, Organometallics in Synthesis, 3rd Manual, John Wiley & Sons, 2013 |                                                       |
| <b>Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:</b><br>slovenský a anglický                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                       |
| <b>Poznámky:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                       |

|                                                        |       |      |     |     |     |
|--------------------------------------------------------|-------|------|-----|-----|-----|
| <b>Hodnotenie predmetov</b>                            |       |      |     |     |     |
| Celkový počet hodnotených študentov: 45                |       |      |     |     |     |
| A                                                      | B     | C    | D   | E   | FX  |
| 86.67                                                  | 11.11 | 2.22 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| <b>Vyučujúci:</b> RNDr. Jana Špaková Raschmanová, PhD. |       |      |     |     |     |
| <b>Dátum poslednej zmeny:</b> 13.02.2013               |       |      |     |     |     |
| <b>Schválil:</b> prof. RNDr. Jozef Gonda, DrSc.        |       |      |     |     |     |

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------|
| <b>Vysoká škola:</b> Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                |
| <b>Fakulta:</b> Prírodovedecká fakulta                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                |
| <b>Kód predmetu:</b><br>ÚCHV/PRL/04                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | <b>Názov predmetu:</b> Chémia prírodných látok |
| <b>Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:</b><br><b>Forma výučby:</b> Prednáška / Cvičenie<br><b>Odporúčaný rozsah výučby ( v hodinách ):</b><br><b>Týždenný:</b> 2 / 1 <b>Za obdobie štúdia:</b> 28 / 14<br><b>Metóda štúdia:</b> prezenčná                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                |
| <b>Počet kreditov:</b> 4                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                |
| <b>Odporúčaný semester/trimester štúdia:</b> 1.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                |
| <b>Stupeň štúdia:</b> II.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                |
| <b>Podmieňujúce predmety:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                |
| <b>Podmienky na absolvovanie predmetu:</b><br>Seminárna práca, vypracovaná z niektorej oblasti chémie prírodných látok a jej prezentácia orálnou formou, spojená s diskusiou. Zvládnutie odprednášaného učiva v plnom rozsahu. Povinná účasť na seminároch. Účasť na prednáškach.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                |
| <b>Výsledky vzdelávania:</b><br>Poskytnúť študentom ucelený prehľad o chémii prírodných látok so zameraním na sekundárne metabolity ako sú alkaloidy (protoalkaloidy, indolové, tropánové, alkaloidy ópia), terpenoidy a na ich biosyntetické aspekty.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                |
| <b>Stručná osnova predmetu:</b><br>Primárny a sekundárny metabolismus. Sekundárne metabolity a ich základné stavebné bloky. Biosyntéza kyseliny šikimovej a mevalónovej ako medziproduktov biosyntézy stavených blokov. Chémia sacharidov. Nomenklatúra sacharidov a ich stereochemia. Monosacharidy, deriváty monosacharidov. Oligosacharidy a polysacharidy. Chémia lipidov. Klasifikácia lipidov, sfingofosfolipidy a glykosfingolipidy, ich biosyntéza a metabolizmus. Prostaglandíny. Akominokyseliny ako medziprodukty príprav stavebných blokov. Alkaloidy a klasifikácie alkaloidov. Jednotlivé skupiny alkaloidov a ich biosyntéza. Protoalkaloidy (tyramín, efedrín, meskalín, hordenín), indolové alkaloidy (psilocín, psilocybín, beta-karbolínové alkaloidy, ergotové alkaloidy), tropánové alkaloidy (atropín, hyoscín, hyoscyamín, kokaín), alkaloidy ópia (papaverín, tebaín, kodeín, morfín). Terpenoidy, základná klasifikácia. Biosyntéza monoterpénov, seskviterpénov a diterpénov. |                                                |
| <b>Odporúčaná literatúra:</b><br>1.S. V. Bhat, B. A. Nagasampagi, M. Sivakumar: Chemistry of Natural Products, Springer Narosa 2005, ISBN 81-7319-481-5.<br>2.P. M. Dewick: Medicinal Natural Products, John Wiley and Sons, Ltd. 2002, England, ISBN: 0471496405<br>3.P. M. Dewick: Medicinal Natural Products: A Bisynthetic Approach, 3rd Edition, John Wiley and Sons, Ltd. 2009, England, ISBN: 978-0-470-74168-9.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                |
| <b>Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:</b><br>slovenský a anglický                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                |

|                                                                        |       |       |      |      |      |
|------------------------------------------------------------------------|-------|-------|------|------|------|
| <b>Poznámky:</b>                                                       |       |       |      |      |      |
| <b>Hodnotenie predmetov</b><br>Celkový počet hodnotených študentov: 70 |       |       |      |      |      |
| A                                                                      | B     | C     | D    | E    | FX   |
| 64.29                                                                  | 14.29 | 12.86 | 4.29 | 2.86 | 1.43 |
| <b>Vyučujúci:</b> doc. RNDr. Miroslava Martinková, PhD.                |       |       |      |      |      |
| <b>Dátum poslednej zmeny:</b> 13.02.2013                               |       |       |      |      |      |
| <b>Schválil:</b> prof. RNDr. Jozef Gonda, DrSc.                        |       |       |      |      |      |

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                 |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|
| <b>Vysoká škola:</b> Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                 |
| <b>Fakulta:</b> Prírodovedecká fakulta                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                 |
| <b>Kód predmetu:</b><br>ÚCHV/CHN/09                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | <b>Názov predmetu:</b> Chémia v nanotechnológii |
| <b>Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:</b><br><b>Forma výučby:</b> Prednáška / Cvičenie<br><b>Odporúčaný rozsah výučby ( v hodinách ):</b><br><b>Týždenný:</b> 2 / 0 <b>Za obdobie štúdia:</b> 28 / 0<br><b>Metóda štúdia:</b> prezenčná                                                                                                                                                                             |                                                 |
| <b>Počet kreditov:</b> 4                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                 |
| <b>Odporúčaný semester/trimester štúdia:</b> 4.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                 |
| <b>Stupeň štúdia:</b> II.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                 |
| <b>Podmieňujúce predmety:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                 |
| <b>Podmienky na absolvovanie predmetu:</b><br>Test v 7. týždni.<br>Ústna forma skúšky zahŕňa teóriu a praktické riešenie problému.                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                 |
| <b>Výsledky vzdelávania:</b><br>Cieľom predmetu je oboznámiť študentov s modernými trendmi v oblasti nanotechnológii so zameraním na úlohu chémie pri vytváraní a používaní nanoštruktúrnych materiálov a zariadení.                                                                                                                                                                                                          |                                                 |
| <b>Stručná osnova predmetu:</b><br>Moderné trendy v oblasti nanotechnológii so zameraním na nanočastice, nanotrubičky a fullerény, vodivé a prepínateľné polyméry, senzory a biosenzory, DNA nanoštruktúry, molekulovú elektroniku a fotoniku.                                                                                                                                                                                |                                                 |
| <b>Odporúčaná literatúra:</b><br>1. Prezentácie z prednášok nájdete na <a href="http://lms.upjs.sk/course/view.php?id=388">http://lms.upjs.sk/course/view.php?id=388</a><br>2. Steed, J. W.; Turner, D. R. Wallace, K. J. Core concepts in supramolecular chemistry and nanochemistry; John Wiley & sons, Chichester 2007.<br>3. Rao, C. N. R.; Muller, A.; Cheetham, A. K. Nanomaterials Chemistry; WILEY-VCH Weinheim 2007. |                                                 |
| <b>Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:</b><br>slovenský alebo anglický                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                 |
| <b>Poznámky:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                 |
| <b>Hodnotenie predmetov</b><br>Celkový počet hodnotených študentov: 4                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                 |
| abs                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | n                                               |
| 100.0                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 0.0                                             |
| <b>Vyučujúci:</b> prof. RNDr. Jozef Gonda, DrSc., RNDr. Martin Walko, PhD.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                 |
| <b>Dátum poslednej zmeny:</b> 13.02.2013                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                 |
| <b>Schválil:</b> prof. RNDr. Jozef Gonda, DrSc.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                 |

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                            |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------|
| <b>Vysoká škola:</b> Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                            |
| <b>Fakulta:</b> Prírodovedecká fakulta                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                            |
| <b>Kód predmetu:</b><br>KFADF/IH2/03                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | <b>Názov predmetu:</b> Idea humanitas 2 (všeobecný základ) |
| <b>Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:</b><br><b>Forma výučby:</b> Cvičenie<br><b>Odporúčaný rozsah výučby ( v hodinách ):</b><br><b>Týždenný:</b> 2 <b>Za obdobie štúdia:</b> 28<br><b>Metóda štúdia:</b> prezenčná                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                            |
| <b>Počet kreditov:</b> 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                            |
| <b>Odporúčaný semester/trimester štúdia:</b> 3.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                            |
| <b>Stupeň štúdia:</b> II.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                            |
| <b>Podmieňujúce predmety:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                            |
| <b>Podmienky na absolvovanie predmetu:</b><br>100%<br>hodnotený zápočet                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                            |
| <b>Výsledky vzdelávania:</b><br>Doplniť a rozšíriť záujem študentov prírodných vied o spoločenskovednú problematiku súvisiacu s otázkami vývoja filozofie, vedy a vedenia človeka, ktoré sa prejavujú v naliehavých problémoch dnešného sveta a spoločnosti. Zvláštny dôraz je kladený na formovanie humanistických ideí, ich vznik, transformáciu a možné úskalia a riziká. Okrem premýšľania nad vážnymi otázkami minulosti a súčasnosti je súčasťou aj uvažovanie o súčasnosti a súčasných kontextoch veľkých tém filozofie a západnej kultúry zvlášť. Preto ako praktický výstup je chápaná aj príprava a realizácia programu zameraného na spoluprácu s alternatívnymi smermi pedagogiky v podmienkach nášho transformujúceho sa školstva.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                            |
| <b>Stručná osnova predmetu:</b><br>Vek obrazu sveta. Pochybnosť ako princíp filozofie. Vznik obrazu sveta (Weltbild); odlišnosti antickej theoria, stredovekej scientia, vznik matematickej prírodovedy. Veda ako prevádzka (Betrieb); inštitucionalizácia vedy.<br>Filozofia, veda a moderný svet. Pohyb života človeka: akceptácia, obrana, sloboda ako zápas, prihlásenie sa ku konečnosti. Moderný svet a hľadanie zmyslu. Byrokracia, odosobnenosť, prevaha technokratických prístupov. Únava ako novodobá hrozba Európe. Cesty k slobode vedú cez znovuobjavenie vlastného Ja a tvorivosti. Základná podmienka výchovnosti každého vzdelávania je starostlivosť o dušu. Kríza európskeho ľudstva. Antika. Filozofia-vznik zvláštnej pospolitosti ľudí, počiatky vzdelanosti - paideia. Kľukatá cesta vedenia. Pôvod a miesto zrodu kalkulujúceho myslenia. Európa a doba poeurópska. Starostlivosť o dušu ako základná idea Patočkovej filozofie. Odlišnosť pozície Platóna a Demokrita v chápaní starostlivosti o dušu. Idea starostlivosti o dušu a Aristoteles. |                                                            |
| <b>Odporúčaná literatúra:</b><br>Hegel, G. W. F.: Fenomenologie ducha. Praha: NČSAV 1960<br>Husserl, E.: Krize evropského lidství a filosofie. In: Krize evropských věd a transcendentální fenomenologie. Praha: Akademie 1996.<br>Mokrejš, A.: Eros jako téma řeckého myšlení. Praha: Triton 2009.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                            |

|                                                                                                                                                                                                                                                              |      |     |     |     |     |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|-----|-----|-----|-----|
| Patočka, J.: Péče o duši I. Praha. OIKOYMENH 1996.<br>Patočka, J.: Péče o duši II. Praha. OIKOYMENH 1999.<br>Vernant, J.-P.: Počátky řeckého myšlení. Praha: OIKOYMENH 1995.<br>Wright von, G.H.: Humanizmus ako životný postoj. Bratislava: Kalligram 2001. |      |     |     |     |     |
| <b>Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:</b>                                                                                                                                                                                          |      |     |     |     |     |
| <b>Poznámky:</b>                                                                                                                                                                                                                                             |      |     |     |     |     |
| <b>Hodnotenie predmetov</b><br>Celkový počet hodnotených študentov: 4                                                                                                                                                                                        |      |     |     |     |     |
| A                                                                                                                                                                                                                                                            | B    | C   | D   | E   | FX  |
| 75.0                                                                                                                                                                                                                                                         | 25.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| <b>Vyučujúci:</b> Doc. PhDr. Peter Nezník, CSc.                                                                                                                                                                                                              |      |     |     |     |     |
| <b>Dátum poslednej zmeny:</b> 30.01.2013                                                                                                                                                                                                                     |      |     |     |     |     |
| <b>Schválil:</b> prof. RNDr. Jozef Gonda, DrSc.                                                                                                                                                                                                              |      |     |     |     |     |

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                     |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------|
| <b>Vysoká škola:</b> Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                     |
| <b>Fakulta:</b> Prírodovedecká fakulta                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                     |
| <b>Kód predmetu:</b><br>ÚCHV/NMR1/00                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | <b>Názov predmetu:</b> Jedno- a dvojdimenzionálna NMR spektroskopia |
| <b>Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:</b><br><b>Forma výučby:</b> Prednáška / Cvičenie<br><b>Odporúčaný rozsah výučby ( v hodinách ):</b><br><b>Týždenný:</b> 2 / 3 <b>Za obdobie štúdia:</b> 28 / 42<br><b>Metóda štúdia:</b> prezenčná                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                     |
| <b>Počet kreditov:</b> 6                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                     |
| <b>Odporúčaný semester/trimester štúdia:</b> 2.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                     |
| <b>Stupeň štúdia:</b> II.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                     |
| <b>Podmieňujúce predmety:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                     |
| <b>Podmienky na absolvovanie predmetu:</b><br>Individuálna práca na seminároch, praktické riešenie problémov, priebežné písomné práce v 7. a 14. týždni. Výkonanie skúšky, ktorá pozostáva z písomnej časti (4 príklady z pokročilých NMR spektier a z kombinovanej aplikácie 1D a 2D NMR a ďalších spektrálnych metód) a ústnej časti (3 otázky z teórie NMR, spektrálnych parametrov a techník merania) a spája teoretické vedomosti s praktickým riešením vybraných NMR problémov.                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                     |
| <b>Výsledky vzdelávania:</b><br>Naučiť študentov analyzovať štruktúru a vlastnosti organických a bioorganických zlúčenín pomocou 1D a 2D <sup>1</sup> H a <sup>13</sup> C NMR spektier. Zvládnuť využitie NMR na riešenie kvantitatívnej analýzy organických zmesí. Demonštrovať využitie na praktické aplikácie.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                     |
| <b>Stručná osnova predmetu:</b><br>Teoretické princípy, základné meracie metódy a experimentálne zariadenia na meranie jedno- a dvojdimenzionálnych spektier jadrovej magnetickej rezonancie (NMR) pulzným ožarovaním s Fourierovou transformáciou. Opis javov na báze vektorových modelov. Riešenia a praktická aplikácia jednodimenzionálnych najmä <sup>1</sup> H a <sup>13</sup> C NMR spektier a základných korelovaných dvojdimenzionálnych spektier na účely analýzy štruktúry, stereochemického usporiadania, reakčných mechanizmov, molekulovej dynamiky, fyzikálnochemických vlastností a kvantitatívnej analýzy chemických zlúčenín.                                                                                                |                                                                     |
| <b>Odporúčaná literatúra:</b><br>1. Friebolin H.: Basic One- and Two-Dimensional NMR Spectroscopy, 5. Ed., Wiley, 2010.<br>2. T. D. W. Claridge: High-Resolution NMR Techniques in Organic Chemistry, Elsevier, 1999.<br>3. Atta-ur-Rahman, M. I. Choudhary: Solving Problems with NMR spectroscopy, Academic Press 1996.<br>4. H.-O. Kalinowski, S. Berger, S. Braun: Carbon-13 NMR Spectroscopy. Wiley, New York 1988.<br>5. A. E. Derome: Modern NMR Techniques for Chemistry Research. Pergamon Press, Oxford 1987.<br>6. E. Pretsch, B. Buhlmann, C. Affolter: Structure Determination of Organic Compounds. Tables of Spectral Data. Springer Verlag, Berlin 2000.<br>7. Schraml J.: Dvourozměrná NMR spektroskopie, Academia Praha 1987 |                                                                     |

|                                                                                                   |      |       |      |      |     |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------|------|-------|------|------|-----|
| <b>Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:</b><br>Slovenský a anglický jazyk |      |       |      |      |     |
| <b>Poznámky:</b>                                                                                  |      |       |      |      |     |
| <b>Hodnotenie predmetov</b><br>Celkový počet hodnotených študentov: 107                           |      |       |      |      |     |
| A                                                                                                 | B    | C     | D    | E    | FX  |
| 42.06                                                                                             | 24.3 | 23.36 | 8.41 | 1.87 | 0.0 |
| <b>Vyučujúci:</b> doc. RNDr. Ján Imrich, CSc.                                                     |      |       |      |      |     |
| <b>Dátum poslednej zmeny:</b> 12.02.2013                                                          |      |       |      |      |     |
| <b>Schválil:</b> prof. RNDr. Jozef Gonda, DrSc.                                                   |      |       |      |      |     |

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |      |                                                                                         |     |      |      |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|-----------------------------------------------------------------------------------------|-----|------|------|
| <b>Vysoká škola:</b> Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |      |                                                                                         |     |      |      |
| <b>Fakulta:</b> Prírodovedecká fakulta                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |      |                                                                                         |     |      |      |
| <b>Kód predmetu:</b><br>KFADF/KDF/05                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |      | <b>Názov predmetu:</b> Kapitoly z dejín filozofie 19. a 20. storočia (všeobecný základ) |     |      |      |
| <b>Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:</b><br><b>Forma výučby:</b> Cvičenie<br><b>Odporúčaný rozsah výučby ( v hodinách ):</b><br><b>Týždenný:</b> 2 <b>Za obdobie štúdia:</b> 28<br><b>Metóda štúdia:</b> prezenčná                                                                                                                                                          |      |                                                                                         |     |      |      |
| <b>Počet kreditov:</b> 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |      |                                                                                         |     |      |      |
| <b>Odporúčaný semester/trimester štúdia:</b> 2.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |      |                                                                                         |     |      |      |
| <b>Stupeň štúdia:</b> I., II.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |      |                                                                                         |     |      |      |
| <b>Podmieňujúce predmety:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |      |                                                                                         |     |      |      |
| <b>Podmienky na absolvovanie predmetu:</b><br>100% - záverečný test                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |      |                                                                                         |     |      |      |
| <b>Výsledky vzdelávania:</b><br>Poskytnúť študentom informácie a nadviazať na dejiny filozofie s cieľom poukázať na súvislosti filozofie 19. a 20.storočia, ako podstatné zlomy a smerovania západnej civilizácie a súvislosti s otázkami dnešných dní a možných smerovaní                                                                                                             |      |                                                                                         |     |      |      |
| <b>Stručná osnova predmetu:</b><br>Predmet filozofie v západnej filozofii 19. a 20. storočia. Filozofia I.Kanta ako východisko filozofie 19. a 20.storočia. Filozofia života. Pragmatizmus a jeho hlavní predstavitelia. Existencializmus. Pozitivismus ako hlavný smer scientifickej línie vo vývoji filozofie. Fenomenológia a fenomenologické hnutie. Súčasná náboženská filozofia. |      |                                                                                         |     |      |      |
| <b>Odporúčaná literatúra:</b><br>Mihina, F., Leško, V. a kol.: Metamorfózy poklasickej filozofie. Bratislava. Iris 1994.<br>Novosád, F.: Premeny buržoáznej filozofie. Bratislava. Archa 1986.<br>Störig, H. J.: Malé dejiny filozofie. Praha. Zvon 1991.<br>Antológia z diel filozofov VIII.-X. Bratislava, Epoque; Pravda 1968-1978.                                                 |      |                                                                                         |     |      |      |
| <b>Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |      |                                                                                         |     |      |      |
| <b>Poznámky:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |      |                                                                                         |     |      |      |
| <b>Hodnotenie predmetov</b><br>Celkový počet hodnotených študentov: 10                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |      |                                                                                         |     |      |      |
| A                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | B    | C                                                                                       | D   | E    | FX   |
| 50.0                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 20.0 | 10.0                                                                                    | 0.0 | 10.0 | 10.0 |
| <b>Vyučujúci:</b> doc. PhDr. Pavol Tholt, PhD., mim.prof.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |      |                                                                                         |     |      |      |
| <b>Dátum poslednej zmeny:</b> 30.01.2013                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |      |                                                                                         |     |      |      |
| <b>Schválil:</b> prof. RNDr. Jozef Gonda, DrSc.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |      |                                                                                         |     |      |      |

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                     |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|
| <b>Vysoká škola:</b> Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                     |
| <b>Fakulta:</b> Prírodovedecká fakulta                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                     |
| <b>Kód predmetu:</b><br>ÚCHV/KOR1/00                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | <b>Názov predmetu:</b> Kinetika organických reakcií |
| <b>Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:</b><br><b>Forma výučby:</b> Prednáška / Cvičenie<br><b>Odporúčaný rozsah výučby ( v hodinách ):</b><br><b>Týždenný:</b> 2 / 1 <b>Za obdobie štúdia:</b> 28 / 14<br><b>Metóda štúdia:</b> prezenčná                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                     |
| <b>Počet kreditov:</b> 4                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                     |
| <b>Odporúčaný semester/trimester štúdia:</b> 1.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                     |
| <b>Stupeň štúdia:</b> II.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                     |
| <b>Podmieňujúce predmety:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                     |
| <b>Podmienky na absolvovanie predmetu:</b><br>Práca na seminároch. Výpočty kinetických a termodynamických parametrov modelových reakcií formou domácich úloh.<br>Záverečná skúška pozostáva z troch otázok a troch príkladov a spája teoretické vedomosti s praktickým riešením problému.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                     |
| <b>Výsledky vzdelávania:</b><br>Pochopenie princípov a metodológie kinetiky organických reakcií študentami a jej využitie pre zisťovanie kinetiky základných typov chemických reakcií. Na príkladoch konkrétnych chemických reakcií naučiť študentov počítať základné kinetické a termodynamické charakteristiky reakcií a využiť poznatky z kinetiky na určovanie mechanizmov organických reakcií.                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                     |
| <b>Stručná osnova predmetu:</b><br>Význam kinetiky a mechanizmov organických reakcií. Rýchlostná konštantna a kinetická rovnica. Metódy používané pri sledovaní rýchlostí reakcií. Postupy používané pri určovaní kinetických rovníc a rýchlostných konštánt. Hlavné etapy pri riešení kinetických problémov. Vplyv reakčných podmienok na rýchlosť reakcie. Určovanie kinetickej rovnice a rýchlostných konštánt. Reakcie prvého a pseudoprvého poriadku. Reakcie druhého poriadku. Vratné reakcie. Paralelné reakcie. Následné reakcie. Aktivačná energia a entropia. Acidobázická katalýza. Izotopové efekty. Vplyv prostredia na chemickú reakciu. Lineárne vzťahy voľných energií. |                                                     |
| <b>Odporúčaná literatúra:</b><br>1. Štěrba V., Panchartek J.: Kinetické metody při studiu reakcií organických sloučenin, SNTL Praha 1985<br>2. Kraus M., Schneider P., Beránek L.: Chemická kinetika pro inženýry, SNTL Praha 1978<br>3. Jurášek A.: Fyzikálne princípy a mechanizmy organických reakcií, Veda Bratislava 1989.<br>4. Treidl E.: Chemická kinetika. SPN Bratislava, 1990.<br>5. Jungers J. C. a kol.: Chemická kinetika. Nakladateľstvo ČSAV, 1963.                                                                                                                                                                                                                     |                                                     |
| <b>Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:</b><br>Slovenský jazyk                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                     |
| <b>Poznámky:</b><br>Je potrebná pokročilá znalosť práce s programom EXCEL.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                     |

|                                                 |       |       |     |     |     |
|-------------------------------------------------|-------|-------|-----|-----|-----|
| <b>Hodnotenie predmetov</b>                     |       |       |     |     |     |
| Celkový počet hodnotených študentov: 9          |       |       |     |     |     |
| A                                               | B     | C     | D   | E   | FX  |
| 55.56                                           | 11.11 | 33.33 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| <b>Vyučujúci:</b> doc. RNDr. Ján Imrich, CSc.   |       |       |     |     |     |
| <b>Dátum poslednej zmeny:</b> 12.02.2013        |       |       |     |     |     |
| <b>Schválil:</b> prof. RNDr. Jozef Gonda, DrSc. |       |       |     |     |     |

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------|
| <b>Vysoká škola:</b> Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                |
| <b>Fakulta:</b> Prírodovedecká fakulta                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                |
| <b>Kód predmetu:</b><br>KPPaPZ/KK/07                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | <b>Názov predmetu:</b> Komunikácia, kooperácia |
| <b>Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:</b><br><b>Forma výučby:</b> Cvičenie<br><b>Odporúčaný rozsah výučby ( v hodinách ):</b><br><b>Týždenný:</b> 2 <b>Za obdobie štúdia:</b> 28<br><b>Metóda štúdia:</b> prezenčná                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                |
| <b>Počet kreditov:</b> 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                |
| <b>Odporúčaný semester/trimester štúdia:</b> 3.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                |
| <b>Stupeň štúdia:</b> II.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                |
| <b>Podmieňujúce predmety:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                |
| <b>Podmienky na absolvovanie predmetu:</b><br>hodnotenie<br>spoločný projekt skupiny                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                |
| <b>Výsledky vzdelávania:</b><br>Cieľom predmetu Komunikácia. Kooperácia. je utváranie a rozvoj jazykových a komunikačných spôsobilostí študentov prostredníctvom zážitkových aktivít                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                |
| <b>Stručná osnova predmetu:</b><br>Komunikácia<br>o teória komunikácie<br>o neverbálna komunikácia a jej prostriedky<br>o verbálna komunikácia (základné zložky komunikácie, jazykové komunikačné prostriedky)<br>o aktívne naúčvanie<br>o empatia<br>o krátky rozhovor a efektívna komunikácia (princípy a zásady efektívnej komunikácie)<br>Kooperácia<br>o základy kooperácie<br>o typy, znaky, druhy a faktory kooperácie<br>o charakteristika tímu (pozície v tíme)<br>o malá sociálna skupina (štruktúra, vývin, znaky malej sociálnej skupiny, pozícia jednotlivca v skupine)<br>o vodcovstvo (charakteristika vodcu, vedenie, vodcovské štýly) |                                                |
| <b>Odporúčaná literatúra:</b><br>DeVito, Joseph A.: Základy mezilidské komunikace. Praha: Grada Publishing 2001, ISBN: 80-7169-988-8<br>Janoušek, J.: Verbální komunikace a lidská psychika. Praha: Grada Publusing 2007, 176 s., ISBN 978-80-247-1594-0<br>McLaganová, P.-Krembs, P.: Komunikace na úrovni. Praha: Management Press 1998<br>Mistrik, Jozef : Pohyb ako reč. Bratislava: Národné divadelné centrum 1998, 116 s.<br>Sabol, J. a kol.: Kultúra hovoreného prejavu. Prešov: Prešovská univerzita v Prešove, Filozofická fakulta 2006, 255 s., ISBN 80-8068-398-0                                                                          |                                                |

Scharlau, Ch.: Techniky vedení rozhovoru. Praha: Grada Publusing 2008, 208 s., ISBN 978-80-247-2234-4  
 Slančová, D.: Praktická stylistika. Prešov 1996, 178 s.  
 Vybíral, Z.: Psychologie lidské komunikace. Praha: Portál 2000, 264 s., ISBN 80-7178291-2  
 □ Wolf W. Lasko: Krátky rozhovor a kariéra. S úspechom nadviazať kontakty. Košice: VSŽ Infoconsult 1998, 168 s.

**Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:**  
 slovenský

**Poznámky:**

**Hodnotenie predmetov**

Celkový počet hodnotených študentov: 281

| abs   | n    | z   |
|-------|------|-----|
| 98.22 | 1.78 | 0.0 |

**Vyučujúci:** Mgr. Ondrej Kalina, PhD.

**Dátum poslednej zmeny:** 01.02.2013

**Schválil:** prof. RNDr. Jozef Gonda, DrSc.

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                          |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|
| <b>Vysoká škola:</b> Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                          |
| <b>Fakulta:</b> Prírodovedecká fakulta                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                          |
| <b>Kód predmetu:</b><br>ÚCHV/KC/03                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | <b>Názov predmetu:</b> Kozmetická chémia |
| <b>Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:</b><br><b>Forma výučby:</b> Prednáška / Cvičenie<br><b>Odporúčaný rozsah výučby ( v hodinách ):</b><br><b>Týždenný:</b> 2 / 1 <b>Za obdobie štúdia:</b> 28 / 14<br><b>Metóda štúdia:</b> prezenčná                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                          |
| <b>Počet kreditov:</b> 4                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                          |
| <b>Odporúčaný semester/trimester štúdia:</b> 1., 3.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                          |
| <b>Stupeň štúdia:</b> II.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                          |
| <b>Podmieňujúce predmety:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                          |
| <b>Podmienky na absolvovanie predmetu:</b><br>Seminárna práca, vypracovaná z niektorej oblasti kozmetickej chémie a jej prezentácia orálnou formou, spojená s diskusiou. Zvládnutie odprednášaného učiva v plnom rozsahu. Povinná účasť na seminároch. Účasť na prednáškach                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                          |
| <b>Výsledky vzdelávania:</b><br>Oboznámiť študentov so základnými skupinami organických štruktúr, ktoré sú súčasťou kozmetických prostriedkov (KP), s procesmi ich izolácie z prírodných zdrojov, syntetickými alternatívami príprav niektorých zaujímavých skupín organických molekúl a ich aplikáciou pri výrobe KP.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                          |
| <b>Stručná osnova predmetu:</b><br>Kozmetické prostriedky (KP), označovanie kozmetických prostriedkov a ich legislatíva. Formy KP. Koža a jej komponenty. Lipidy v KP (glycerofosfolipidy a sfingolipidy), lipozómy ako transportné systémy. Mastné kyseliny a alkoholy, vosky, ich aplikácie. Povrchovo aktívne látky. Látky zvyšujúce stabilitu kozmetických prostriedkov, konzervačné a antioxidačné látky. Farbivá. Biologicky aktívne látky v KP (aminokyseliny, peptidy a proteíny, hydroxykyseliny, vitamíny, polyasacharidy. Chémia vonných látok. Vonné látky odvodené od kyseliny šikimovej a kyseliny mevalónovej, ich biosyntéza. Jednotlivé typy silíc, ich zloženie, spôsoby izolácie a aplikácie. Syntetické vonné látky, ich príprava a použitie. Vzťah medzi štruktúrou vonných látok a charakterom vône. |                                          |
| <b>Odporúčaná literatúra:</b><br>1. S. V. Bhat, B. A. Nagasampagi, M. Sivakumar: Chemistry of Natural Products, Springer Narosa 2005, ISBN 81-7319-481-5.<br>2. G. Ohloff: Scent and Fragrances, Springer-Verlag Berlín Heidelberg 1994, ISBN 3-540-57108-6.<br>3. D. H. Pybus, CH. S. Sell: The chemistry of fragrances, Royal Society of Chemistry 1999, ISBN 0-8540-528-7.<br>4. J. McMurry: Organic chemistry, Brooks/Cole, a Thomson Learning Company 2004, Sixth Eddition, ISBN 0534389996.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                          |
| <b>Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                          |

|                                                         |       |      |      |     |     |
|---------------------------------------------------------|-------|------|------|-----|-----|
| slovenský a anglický                                    |       |      |      |     |     |
| <b>Poznámky:</b>                                        |       |      |      |     |     |
| <b>Hodnotenie predmetov</b>                             |       |      |      |     |     |
| Celkový počet hodnotených študentov: 86                 |       |      |      |     |     |
| A                                                       | B     | C    | D    | E   | FX  |
| 79.07                                                   | 15.12 | 4.65 | 1.16 | 0.0 | 0.0 |
| <b>Vyučujúci:</b> doc. RNDr. Miroslava Martinková, PhD. |       |      |      |     |     |
| <b>Dátum poslednej zmeny:</b> 13.02.2013                |       |      |      |     |     |
| <b>Schválil:</b> prof. RNDr. Jozef Gonda, DrSc.         |       |      |      |     |     |

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                               |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------|
| <b>Vysoká škola:</b> Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                               |
| <b>Fakulta:</b> Prírodovedecká fakulta                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                               |
| <b>Kód predmetu:</b><br>ÚTVŠ/KP/12                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | <b>Názov predmetu:</b> Kurz prežitia-survival |
| <b>Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:</b><br><b>Forma výučby:</b> Cvičenie<br><b>Odporúčaný rozsah výučby ( v hodinách ):</b><br><b>Týždenný:</b> 36 <b>Za obdobie štúdia:</b> 504<br><b>Metóda štúdia:</b> prezenčná                                                                                                                                                                                                                                                               |                                               |
| <b>Počet kreditov:</b> 4                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                               |
| <b>Odporúčaný semester/trimester štúdia:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                               |
| <b>Stupeň štúdia:</b> I., II.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                               |
| <b>Podmieňujúce predmety:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                               |
| <b>Podmienky na absolvovanie predmetu:</b><br>Absolvovanie<br>Záverečné hodnotenie: Priebežné plnenie všetkých úloh v rámci kurzu.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                               |
| <b>Výsledky vzdelávania:</b><br>Študent sa oboznamuje so zásadami bezpečného pobytu a pohybu v extrémnom prostredí prírody, osvojuje si teoretické vedomosti a praktické zručnosti spojené s riešením mimoriadnych a náročných situácií spätých so zachovaním ľudského života a minimalizáciou poškodenia zdravia. Rozvíja tímovú spoluprácu, disponuje zručnosťou odolávať a čeliť situáciám vedúcim k získaniu zážitkov spojených s prekonávaním prekážok.                                  |                                               |
| <b>Stručná osnova predmetu:</b><br>Prednášky:<br>1. Zásady správania a bezpečnosti pri pohybe a pobyte v neznámom horskom prostredí<br>2. Príprava a vedenie túry<br>3. Objektívne a subjektívne nebezpečenstvo v horskom prostredí<br>4. Zásady hygieny a prevencie poškodenia zdravia v extrémnych podmienkach<br>Cvičenia:<br>1. Pohyb v teréne, orientácia a navigácia v teréne (buzoly, GPS)<br>2. Príprava improvizovaných spôsobov prenocovania<br>3. Úprava vody a príprava potravín. |                                               |
| <b>Odporúčaná literatúra:</b><br>1. Darman, P. (1997). Jak přežít v extrémních podmínkách. Frýdek-Místek: Alpress.<br>2. Dylavský, I. (1997). Pohybový systém a zátěž. Praha: Grada.<br>3. Hošek, V. (2003). Psychologie odolnosti. Praha: Karolinum.<br>4. Junger, J. a kol. (2002). Turistika a športy v přírodě. Prešov: FHPV PU.<br>5. McManners, H. (1996). S batohem na zádech: jak přežít v přírodě. Bratislava: Slovo.<br>6. Němec, J. (2003). Jak přežít: příručka. Praha.           |                                               |
| <b>Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:</b><br>Slovenský                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                               |
| <b>Poznámky:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                               |

|                                                 |       |
|-------------------------------------------------|-------|
| <b>Hodnotenie predmetov</b>                     |       |
| Celkový počet hodnotených študentov: 77         |       |
| abs                                             | n     |
| 36.36                                           | 63.64 |
| <b>Vyučujúci:</b>                               |       |
| <b>Dátum poslednej zmeny:</b> 11.02.2013        |       |
| <b>Schválil:</b> prof. RNDr. Jozef Gonda, DrSc. |       |

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |       |                                        |     |     |     |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|----------------------------------------|-----|-----|-----|
| <b>Vysoká škola:</b> Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |       |                                        |     |     |     |
| <b>Fakulta:</b> Prírodovedecká fakulta                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |       |                                        |     |     |     |
| <b>Kód predmetu:</b><br>ÚCHV/KOC1/01                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |       | <b>Názov predmetu:</b> Kvantová chémia |     |     |     |
| <b>Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:</b><br><b>Forma výučby:</b> Prednáška / Cvičenie<br><b>Odporúčaný rozsah výučby ( v hodinách ):</b><br><b>Týždenný:</b> 3 / 1 <b>Za obdobie štúdia:</b> 42 / 14<br><b>Metóda štúdia:</b> prezenčná                                                                                                                                                                                                                                                       |       |                                        |     |     |     |
| <b>Počet kreditov:</b> 5                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |       |                                        |     |     |     |
| <b>Odporúčaný semester/trimester štúdia:</b> 1., 3.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |       |                                        |     |     |     |
| <b>Stupeň štúdia:</b> II.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |       |                                        |     |     |     |
| <b>Podmieňujúce predmety:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |       |                                        |     |     |     |
| <b>Podmienky na absolvovanie predmetu:</b><br>Práca na seminároch. Dve priebežné písomné práce, 7. a 14. týždeň.<br>Skúškou, ktorá bude pozostávať z písomnej a verbálnej časti s prihliadnutím k priebežnému hodnoteniu                                                                                                                                                                                                                                                                                 |       |                                        |     |     |     |
| <b>Výsledky vzdelávania:</b><br>Prehĺbiť znalosti poslucháčov z teórie chemickej väzby na báze MO a samostatné prevádzanie základných kvantovochemických výpočtov (optimalizácia geometrie molekúl, tranzitné stavy, vibračná analýza a pod.)                                                                                                                                                                                                                                                            |       |                                        |     |     |     |
| <b>Stručná osnova predmetu:</b><br>Vývoj teórie chemickej väzby. Časovo nezávislá Schrödingerova rovnica. Základné aproximácie v teórii chemickej väzby. Metódy teórie chemickej väzby na báze MO-LCAO. Chemická reaktivita. Hyperplochy potenciálnej energie molekúl. Molekulová štruktúra a geometria. Stacionárne body hyperplôch energie. Tranzitné stavy. Reakčná koordináta. Výpočet absolútnych hodnôt rovnovážnych a rýchlostných konštant reakcií v plynnej fáze. Výpočty solvatačných energií. |       |                                        |     |     |     |
| <b>Odporúčaná literatúra:</b><br>1. Zahradník R., Polák R.: Základy kvantové chemie, TKI, SNTL Praha 1976<br>2. Polák R., Zahradník R.: Kvantová chemie, SNTL Praha 1985<br>3. Remko M.: Molekulové modelovanie, SAP, Bratislava 2000<br>4. Jensen F. : Introduction to Computational Chemistry, Wiley, 2000                                                                                                                                                                                             |       |                                        |     |     |     |
| <b>Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:</b><br>slovenský jazyk a anglický jazyk                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |       |                                        |     |     |     |
| <b>Poznámky:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |       |                                        |     |     |     |
| <b>Hodnotenie predmetov</b><br>Celkový počet hodnotených študentov: 23                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |       |                                        |     |     |     |
| A                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | B     | C                                      | D   | E   | FX  |
| 78.26                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 17.39 | 4.35                                   | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| <b>Vyučujúci:</b> RNDr. Ladislav Janovec, PhD.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |       |                                        |     |     |     |

|                                                 |
|-------------------------------------------------|
| <b>Dátum poslednej zmeny:</b> 13.02.2013        |
| <b>Schválil:</b> prof. RNDr. Jozef Gonda, DrSc. |

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                    |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------|
| <b>Vysoká škola:</b> Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                    |
| <b>Fakulta:</b> Prírodovedecká fakulta                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                    |
| <b>Kód predmetu:</b><br>ÚTVŠ/LKSp//13                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | <b>Názov predmetu:</b> Letný kurz-splav rieky Tisa |
| <b>Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:</b><br><b>Forma výučby:</b> Cvičenie<br><b>Odporúčaný rozsah výučby ( v hodinách ):</b><br><b>Týždenný:</b> 36 <b>Za obdobie štúdia:</b> 504<br><b>Metóda štúdia:</b> prezenčná                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                    |
| <b>Počet kreditov:</b> 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                    |
| <b>Odporúčaný semester/trimester štúdia:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                    |
| <b>Stupeň štúdia:</b> I., II.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                    |
| <b>Podmieňujúce predmety:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                    |
| <b>Podmienky na absolvovanie predmetu:</b><br>Absolvovanie<br>Záverečné hodnotenie: Ovládanie plavidla na vodnom toku (absolvoval/neabsolvoval).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                    |
| <b>Výsledky vzdelávania:</b><br>Študent má vedomosti o plavidlách (kanoe) a ich ovládaní na vodnom toku.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                    |
| <b>Stručná osnova predmetu:</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Hodnotenie obtiažnosti vodných tokov</li> <li>2. Bezpečnostné zásady pri splavovaní vodných tokov</li> <li>3. Zostavovanie posádok</li> <li>4. Praktický výcvik s nenaloženým kanoe</li> <li>5. Nosenie kanoe</li> <li>6. Položenie kanoe na vodu bez dotyku s brehom</li> <li>7. Nastupovanie</li> <li>8. Vystupovanie</li> <li>9. Vyberanie plavidla z vody</li> <li>10. Kormidlovanie               <ol style="list-style-type: none"> <li>a) technika vypáčenia (na rýchlych tokoch),</li> <li>b) technika odťahovania.</li> </ol> </li> <li>11. Prevrátenie</li> <li>12. Povely</li> </ol> |                                                    |
| <b>Odporúčaná literatúra:</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Junger, J. a kol. (2002). Turistika a športy v prírode. Prešov: FHPV PU v Prešove</li> <li>2. Stejskal, T. (1999). Vodná turistika. Prešov: PU v Prešove.</li> </ol>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                    |
| <b>Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:</b><br>Slovenský                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                    |
| <b>Poznámky:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                    |

|                                                 |       |
|-------------------------------------------------|-------|
| <b>Hodnotenie predmetov</b>                     |       |
| Celkový počet hodnotených študentov: 42         |       |
| abs                                             | n     |
| 42.86                                           | 57.14 |
| <b>Vyučujúci:</b> Mgr. Peter Bakalár, PhD.      |       |
| <b>Dátum poslednej zmeny:</b> 11.02.2013        |       |
| <b>Schválil:</b> prof. RNDr. Jozef Gonda, DrSc. |       |

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                  |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|
| <b>Vysoká škola:</b> Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                  |
| <b>Fakulta:</b> Prírodovedecká fakulta                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                  |
| <b>Kód predmetu:</b><br>ÚCHV/MSM1/00                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | <b>Názov predmetu:</b> Moderné syntetické metódy |
| <b>Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:</b><br><b>Forma výučby:</b> Prednáška / Cvičenie<br><b>Odporúčaný rozsah výučby ( v hodinách ):</b><br><b>Týždenný:</b> 3 / 1 <b>Za obdobie štúdia:</b> 42 / 14<br><b>Metóda štúdia:</b> prezenčná                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                  |
| <b>Počet kreditov:</b> 6                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                  |
| <b>Odporúčaný semester/trimester štúdia:</b> 2.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                  |
| <b>Stupeň štúdia:</b> II.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                  |
| <b>Podmieňujúce predmety:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                  |
| <b>Podmienky na absolvovanie predmetu:</b><br>Aktívne riešenie zadaných syntetických problémov formou diskusie na seminároch.<br>Zvládnutie odprednášaného učiva v plnom rozsahu. Do celkového hodnotenia sa zarátavajú aj body získané na seminároch. Aktívna účasť na seminároch. /časť na prednáškach.                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                  |
| <b>Výsledky vzdelávania:</b><br>Oboznámiť študentov s novými metódami syntézy organických molekúl, ktoré sú impementované a používané v modernej organickej syntéze.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                  |
| <b>Stručná osnova predmetu:</b><br>Moderné metódy syntézy organických zlúčenín zavádzané do laboratórnej praxe v poslednom období. Koncepcia syntónov, retrosyntetického prístupu, využitia prechodných kovov, asymetrickej syntéze, nukleofilným adíciám na násobné väzby, cykloadičným, oxidačným a redukčným reakciám.                                                                                                                                                                                                                                  |                                                  |
| <b>Odporúčaná literatúra:</b><br>1. T. W. Green, P. G. M. Wuts: Protective groups in organic synheis, third edition, John Wiley and Sons, Inc. 1999, ISBN: 0-471-22057-4.<br>2. B. M. Trost, I. Fleming I.: Comprehensive organic synthesis, Eds. Vol. 1-9. Pergamon Press, Oxford 1991.<br>3. B. Carruthers, I. Coldham: Modern methods of organic synthesism 4th edition, Cambridge University Press 2004, UK, ISBN: 0-521-77097-1.<br>4. G. S. Zweifel, M. H. Nantz: Modern Organic Synthesis, W. H. Freeman and Company 2007, NY, ISBN: 0-7167-7266-3. |                                                  |
| <b>Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:</b><br>slovenský a anglický                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                  |
| <b>Poznámky:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                  |

|                                                                                                                         |       |       |      |      |     |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|-------|------|------|-----|
| <b>Hodnotenie predmetov</b>                                                                                             |       |       |      |      |     |
| Celkový počet hodnotených študentov: 79                                                                                 |       |       |      |      |     |
| A                                                                                                                       | B     | C     | D    | E    | FX  |
| 64.56                                                                                                                   | 16.46 | 11.39 | 6.33 | 1.27 | 0.0 |
| <b>Vyučujúci:</b> doc. RNDr. Peter Kutschy, CSc., prof. RNDr. Jozef Gonda, DrSc., doc. RNDr. Miroslava Martinková, PhD. |       |       |      |      |     |
| <b>Dátum poslednej zmeny:</b> 12.02.2013                                                                                |       |       |      |      |     |
| <b>Schválil:</b> prof. RNDr. Jozef Gonda, DrSc.                                                                         |       |       |      |      |     |

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |       |                                            |     |     |     |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|--------------------------------------------|-----|-----|-----|
| <b>Vysoká škola:</b> Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |       |                                            |     |     |     |
| <b>Fakulta:</b> Prírodovedecká fakulta                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |       |                                            |     |     |     |
| <b>Kód predmetu:</b><br>ÚCHV/MM1/00                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |       | <b>Názov predmetu:</b> Molekulový modeling |     |     |     |
| <b>Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:</b><br><b>Forma výučby:</b> Prednáška / Cvičenie<br><b>Odporúčaný rozsah výučby ( v hodinách ):</b><br><b>Týždenný:</b> 1 / 3 <b>Za obdobie štúdia:</b> 14 / 42<br><b>Metóda štúdia:</b> prezenčná                                                                                                                                                                                                                                                                      |       |                                            |     |     |     |
| <b>Počet kreditov:</b> 4                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |       |                                            |     |     |     |
| <b>Odporúčaný semester/trimester štúdia:</b> 1.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |       |                                            |     |     |     |
| <b>Stupeň štúdia:</b> II.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |       |                                            |     |     |     |
| <b>Podmieňujúce predmety:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |       |                                            |     |     |     |
| <b>Podmienky na absolvovanie predmetu:</b><br>Ústna skúška a praktické riešenie problému.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |       |                                            |     |     |     |
| <b>Výsledky vzdelávania:</b><br>Poskytnúť študentom teoretické základy potrebné pre orientáciu v súčasných metódach výpočtovvej chémie a molekulového modelovania. Získané vedomosti študentom umožnia pochopiť možnosti a obmedzenia rôznych teoretických modelov pri riešení chemických problémov a posúdiť ich mieru spoľahlivosti. Zručnosti získané na cvičení im možnia zvládnuť jednoduchšie výpočty a simulácie pomocou dostupných špecializovaných softwarových prostriedkov (mopac, molden, gamess, MOE, ...) |       |                                            |     |     |     |
| <b>Stručná osnova predmetu:</b><br>Budovanie a vizualizácia chemických štruktúr. Optimalizácia štruktúry a výpočet energie molekúl. Štúdium priebehu a mechanizmov chemických reakcií. Metódy molekulovej mechaniky a semi-empirické metódy. Ab-initio a DFT metódy. Základne princípy a využitie molekulovej dynamiky. Konformačná analýza.                                                                                                                                                                            |       |                                            |     |     |     |
| <b>Odporúčaná literatúra:</b><br>1. Milan Remko, Molekulové modelovanie - Princípy a aplikácie<br>2. JENSEN, Frank: An Introduction to Computational Chemistry.<br>3. Manuály MOPAC, HYPERCHEM, GAMESS, GAUSSIAN.                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |       |                                            |     |     |     |
| <b>Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:</b><br>slovenský jazyk a anglický jazyk                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |       |                                            |     |     |     |
| <b>Poznámky:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |       |                                            |     |     |     |
| <b>Hodnotenie predmetov</b><br>Celkový počet hodnotených študentov: 24                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |       |                                            |     |     |     |
| A                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | B     | C                                          | D   | E   | FX  |
| 41.67                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 58.33 | 0.0                                        | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| <b>Vyučujúci:</b> RNDr. Ladislav Janovec, PhD.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |       |                                            |     |     |     |
| <b>Dátum poslednej zmeny:</b> 13.02.2013                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |       |                                            |     |     |     |

|                                                 |
|-------------------------------------------------|
| <b>Schválil:</b> prof. RNDr. Jozef Gonda, DrSc. |
|-------------------------------------------------|

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                         |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------|
| <b>Vysoká škola:</b> Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                         |
| <b>Fakulta:</b> Prírodovedecká fakulta                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                         |
| <b>Kód predmetu:</b><br>ÚTVŠ/NJ//13                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | <b>Názov predmetu:</b> Národný jachting |
| <b>Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:</b><br><b>Forma výučby:</b> Cvičenie<br><b>Odporúčaný rozsah výučby ( v hodinách ):</b><br><b>Týždenný:</b> 36 <b>Za obdobie štúdia:</b> 504<br><b>Metóda štúdia:</b> prezenčná                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                         |
| <b>Počet kreditov:</b> 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                         |
| <b>Odporúčaný semester/trimester štúdia:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                         |
| <b>Stupeň štúdia:</b> I., II.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                         |
| <b>Podmieňujúce predmety:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                         |
| <b>Podmienky na absolvovanie predmetu:</b><br>Absolvovanie<br>Záverečné hodnotenie: Praktické zvládnutie preberaného učiva                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                         |
| <b>Výsledky vzdelávania:</b><br>Študent si osvojí teoretické a praktické základy z plavebnej náuky a navigácie.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                         |
| <b>Stručná osnova predmetu:</b><br>1. MOTOROVÁ LOĎ:<br>- plavba stanoveným kompasovým kurzom<br>- príjazdový manéver a vyviazanie plavidla medzi nábrežie a bóju<br>- príjazdový manéver a vyviazanie plavidla k nábrežiu<br>- odjazdový manéver s plavidlom vyviazaným medzi nábrežie a bóju<br>- odjazdový manéver s plavidlom vyviazaným k nábrežiu<br>- zakotvenie plavidla<br>- odplávanie z kotviska<br>- manéver „Muž cez palubu“<br>- práca s lanom pri vyvážovaní plavidla<br>- vyviazanie plavidla k dvom bitvám a oku<br>2. PLACHETNICA:<br>Plavba s motorovým pohonom:<br>- plavba stanoveným kompasovým kurzom<br>- príjazdový manéver a vyviazanie plavidla medzi nábrežie a bóju<br>- príjazdový manéver a vyviazanie plavidla k nábrežiu<br>- odjazdový manéver s plavidlom vyviazaným medzi nábrežie a bóju<br>- odjazdový manéver s plavidlom vyviazaným k nábrežiu<br>- zakotvenie plavidla<br>- odplávanie z kotviska<br>- manéver „Muž cez palubu“<br>- práca s lanom pri vyvážovaní plavidla<br>- vyviazanie plavidla k dvom bitvám a oku<br>Plavba pod plachtami: |                                         |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |     |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- plavba na bočnom vetre, zadnom vetre a protivetre</li> <li>- obraty plavidla proti vetru a po vetre</li> <li>- príjazdový manéver a vyviazanie plavidla k bóji pri plavbe pod plachtami</li> <li>- odjazdový manéver s plavidlom vyviazaným k bóji a odplávanie pod plachtami</li> <li>- manéver „Muž cez palubu“ pri plavbe pod plachtami</li> <li>- práca s plachtami - vytiahnutie, spustenie a refovanie plachiet</li> </ul>                                                                                          |     |
| <b>Odporúčaná literatúra:</b><br>1. Školící středisko námořního jachtingu BRNO. Učební texty k námořní kvalifikaci “C” Bowditch, N. ( 2002). „The American Practical Navigator“, National imagery and mapping agency, Bethesda, Maryland.<br>2. Darton, M. (2002). Jachting „Velká kniha o jachtingu“. Praha: Vaclav Svojka & Co.<br>3. Denk, R. (1988). The Complete Sailing Handbook. Singapore: Toppan Printing Company.<br>4. Design, D. (2004). Plachty “Vše o seřizování plachet”. Praha: Yacht s.r.o.<br>5. Sleight, S. (2002). Jachting pre každého. IKAR. |     |
| <b>Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:</b><br>Slovenský                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |     |
| <b>Poznámky:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |     |
| <b>Hodnotenie predmetov</b><br>Celkový počet hodnotených študentov: 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |     |
| abs                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | n   |
| 100.0                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 0.0 |
| <b>Vyučujúci:</b> doc. Mgr. Rastislav Feč, PhD.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |     |
| <b>Dátum poslednej zmeny:</b> 11.02.2013                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |     |
| <b>Schválil:</b> prof. RNDr. Jozef Gonda, DrSc.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |     |

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                    |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------|
| <b>Vysoká škola:</b> Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                    |
| <b>Fakulta:</b> Prírodovedecká fakulta                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                    |
| <b>Kód predmetu:</b><br>ÚCHV/NCH/03                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | <b>Názov predmetu:</b> Neurochémia |
| <b>Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:</b><br><b>Forma výučby:</b> Prednáška / Cvičenie<br><b>Odporúčaný rozsah výučby ( v hodinách ):</b><br><b>Týždenný:</b> 2 / 1 <b>Za obdobie štúdia:</b> 28 / 14<br><b>Metóda štúdia:</b> prezenčná                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                    |
| <b>Počet kreditov:</b> 5                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                    |
| <b>Odporúčaný semester/trimester štúdia:</b> 2.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                    |
| <b>Stupeň štúdia:</b> II.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                    |
| <b>Podmieňujúce predmety:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                    |
| <b>Podmienky na absolvovanie predmetu:</b><br>Seminárna práca, vypracovaná z niektorej oblasti Neurochémie a jej prezentácia orálnou formou, spojená s diskusiou. Zvládnutie odprednášaného učiva v plnom rozsahu. Povinná účasť na seminároch. Účasť na prednáškach                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                    |
| <b>Výsledky vzdelávania:</b><br>Pochopenie základných pochodov odohrávajúcich sa v nervovom systéme na molekulárnej úrovni.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                    |
| <b>Stručná osnova predmetu:</b><br>Neurón ako základná stavebná a funkčná jednotka nervovej sústavy. Synapsy, typy synáps, chemická synapsa. Biologické membrány a ich komponenty. Lipidová dvojvrstva, charakteristické skupiny lipidov (glycerofosfolipidy, sfingofosfolipidy a glykosfingolipidy, cholesterol). Proteíny, integrálne, asociované. Základné transportné systémy, primárny a sekundárny transport. Axonálny transport (kinesíny, dyneíny). Neurotransmisia, základné stupne neurotransmisie, klasifikácia neurotransmiterov. Tvorba sekundárnych poslov (c-AMP, DAG, IP3, vápenaté ióny) Synaptické vezikuly, ich charakterizácia. Acetylcholín, cholinergická neurotransmisia. Katecholamíny (dopamín, noradrenalín). Serotonínová neurotransmisia. Aminokyseliny ako neurotransmitery, excitačné (kyselina glutámová), inhibičné (GABA a glycín). Peptidy ako neurotransmitery. |                                    |
| <b>Odporúčaná literatúra:</b><br>S. T. Brady, G. S. Siegel, R. W. Albers, D. L Price: Basic Neurochemistry. Principles of molecular, cellular, and medicinal neurobiology, eighth edition, Academic Press 2012, UK, ISBN: 978-0-12-374947-5                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                    |
| <b>Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:</b><br>slovenský a anglický                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                    |
| <b>Poznámky:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                    |

|                                                         |      |       |      |      |     |
|---------------------------------------------------------|------|-------|------|------|-----|
| <b>Hodnotenie predmetov</b>                             |      |       |      |      |     |
| Celkový počet hodnotených študentov: 92                 |      |       |      |      |     |
| A                                                       | B    | C     | D    | E    | FX  |
| 59.78                                                   | 16.3 | 15.22 | 7.61 | 1.09 | 0.0 |
| <b>Vyučujúci:</b> doc. RNDr. Miroslava Martinková, PhD. |      |       |      |      |     |
| <b>Dátum poslednej zmeny:</b> 13.02.2013                |      |       |      |      |     |
| <b>Schválil:</b> prof. RNDr. Jozef Gonda, DrSc.         |      |       |      |      |     |

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

|                                                                                                                                                                                                          |     |                                                  |      |      |     |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|--------------------------------------------------|------|------|-----|
| <b>Vysoká škola:</b> Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach                                                                                                                                               |     |                                                  |      |      |     |
| <b>Fakulta:</b> Prírodovedecká fakulta                                                                                                                                                                   |     |                                                  |      |      |     |
| <b>Kód predmetu:</b><br>ÚCHV/ODPOC/01                                                                                                                                                                    |     | <b>Názov predmetu:</b> Obhajoba diplomovej práce |      |      |     |
| <b>Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:</b><br><b>Forma výučby:</b><br><b>Odporúčaný rozsah výučby ( v hodinách ):</b><br><b>Týždenný: Za obdobie štúdia:</b><br><b>Metóda štúdia:</b> prezenčná |     |                                                  |      |      |     |
| <b>Počet kreditov:</b> 0                                                                                                                                                                                 |     |                                                  |      |      |     |
| <b>Odporúčaný semester/trimester štúdia:</b>                                                                                                                                                             |     |                                                  |      |      |     |
| <b>Stupeň štúdia:</b> II.                                                                                                                                                                                |     |                                                  |      |      |     |
| <b>Podmieňujúce predmety:</b> ÚCHV/DPCO1d/03                                                                                                                                                             |     |                                                  |      |      |     |
| <b>Podmienky na absolvovanie predmetu:</b>                                                                                                                                                               |     |                                                  |      |      |     |
| <b>Výsledky vzdelávania:</b>                                                                                                                                                                             |     |                                                  |      |      |     |
| <b>Stručná osnova predmetu:</b>                                                                                                                                                                          |     |                                                  |      |      |     |
| <b>Odporúčaná literatúra:</b>                                                                                                                                                                            |     |                                                  |      |      |     |
| <b>Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:</b>                                                                                                                                      |     |                                                  |      |      |     |
| <b>Poznámky:</b>                                                                                                                                                                                         |     |                                                  |      |      |     |
| <b>Hodnotenie predmetov</b><br>Celkový počet hodnotených študentov: 43                                                                                                                                   |     |                                                  |      |      |     |
| A                                                                                                                                                                                                        | B   | C                                                | D    | E    | FX  |
| 95.35                                                                                                                                                                                                    | 0.0 | 0.0                                              | 2.33 | 2.33 | 0.0 |
| <b>Vyučujúci:</b>                                                                                                                                                                                        |     |                                                  |      |      |     |
| <b>Dátum poslednej zmeny:</b> 13.02.2013                                                                                                                                                                 |     |                                                  |      |      |     |
| <b>Schválil:</b> prof. RNDr. Jozef Gonda, DrSc.                                                                                                                                                          |     |                                                  |      |      |     |

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                         |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------|
| <b>Vysoká škola:</b> Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                         |
| <b>Fakulta:</b> Prírodovedecká fakulta                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                         |
| <b>Kód predmetu:</b><br>ÚCHV/OCHST/03                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | <b>Názov predmetu:</b> Organická chémia |
| <b>Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:</b><br><b>Forma výučby:</b><br><b>Odporúčaný rozsah výučby ( v hodinách ):</b><br><b>Týždenný: Za obdobie štúdia:</b><br><b>Metóda štúdia:</b> prezenčná                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                         |
| <b>Počet kreditov:</b> 0                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                         |
| <b>Odporúčaný semester/trimester štúdia:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                         |
| <b>Stupeň štúdia:</b> II.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                         |
| <b>Podmieňujúce predmety:</b> ÚCHV/MSM1/00 , ÚCHV/AS1/03 , ÚCHV/PRL/04                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                         |
| <b>Podmienky na absolvovanie predmetu:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                         |
| <b>Výsledky vzdelávania:</b><br><br><b>Stručná osnova predmetu:</b><br>Väzby v organických zlúčeninách, iónová a kovalentná väzba, energia väzby, atómové orbitály, teória molekulových orbitálov, hybridizácia, donorno-akceptórna väzba, vodíkové väzby, polarita väzby, polarizovateľnosť, stereochemia, izoméria, optická aktivita, chiralita, konfigurácia, enantioméry, diastereoizoméry, racemáty.<br>Reakcie organických zlúčenín, chemická rovnováha, termodynamika reakcií, reakčné teplo, entropia, entalpia, voľná aktivačná energia, tranzitné stavy, rýchlosť reakcie, reakčná rovnováha, termodynamicky a kineticky kontrolované reakcie, mechanizmy organických reakcií, homolytické a heterolytické štiepenie väzieb, medziprodukty, súčinné a viacstupňové reakcie, katalýza, vplyv rozpúšťadla, typy reakcií.<br>Nasýtené uhl'ovodíky, alkány, oxidácia, halogenácia, sulfochlorácia, nitrácia, chlorkarboxylácia, nitrozácia, fosforylácia, krakovanie, katalytické reformovanie a dehydrocyklizácia, hydrokrakovanie, izomerácia, cykloalkány, reakcie, halogenácia, hydrogenácia, adícia minerálnych kyselín, izomerácia, oxidácia, fotonitrozácia, zdroje a syntéza alkánov a cykloalkánov.<br>Nenasýtené uhl'ovodíky, alkény, elektrónovo-donorové vlastnosti alkénov, reakcie, adícia halogénov, halogénovodíkových kyselín, adícia kyseliny sírovej, adícia organických kyselín, adícia octanu ortuťnatého, adícia nitrozylchloridu, reakcie alkénov s alkánmi, oligomerácia a polymerácia, hydroborácia, adícia oxidu uhl'íkatého, radikálové adičné reakcie, hydratácia, adícia alkoholov, adícia organokovových zlúčenín, pyrolýza, oxidácia, epoxidácia, adícia ozónu, hydroxylácia, diény až polyény, reakcie, izomerizácia, tvorba solí, pericyklické reakcie, elektrocyklické reakcie, cykloadičné reakcie, cykloalkény, polyény. Alkíny, substitučné reakcie, reakcie s elektrofilnými činidlami, adičné reakcie, oxidácia, oxidačná kopulácia, príprava.<br>Aromatické uhl'ovodíky, vlastnosti, benzenoidné uhl'ovodíky, názvoslovie, NMR spektroskopia. Elektrofilné substitučné reakcie, nitrácia, sulfonácia, halogenácia, alkylácia, acylácia, orientujúci vplyv substituentov, mechanizmus a energetický diagram, radikálové adičné a substitučné nukleofilné reakcie, oxidácia, charakteristika, nebenzenoidné aromatické uhl'ovodíky.<br>Halogenderiváty, reaktivita a reakcie, nukleofilné substitučné reakcie, vplyv alkylovej skupiny na mechanizmus reakcie, mechanizmus SN1 a SN2 reakcie, nukleofilné substitúcie halogénalkánov |                                         |

aniónmi, hydrolýza a alkoholýza, substitúcia aniónmi C, N, O, S, molekulové prešmyky, eliminačné reakcie, E1 a E2 reakcie, substitučné reakcie halogénarénov, reakcie halogénarénov s kovmi, pesticídy, rozpúšťadlá.

Hydroxyderiváty. Charakteristika alkoholov a fenolov, fyzikálno-chemické vlastnosti. Reakcie hydroxyderivátov ako kyselín a zásad. Tautoméria. Eliminačné a oxidačné reakcie; dioly ich vlastnosti a reakcie. Dehydratácia diolov. Elektrofílné substitúcie fenolov: halogenácia, nitrácia, sulfonácia, alkylácia a acylácia. Pinakolínový prešmyk. Substitučné elektrofílné a oxidačné reakcie fenolov. Hydroperoxydy a peroxydy.

Étery. Fyzikálno-chemické vlastnosti a reakcie; oxirány a ich reakcie; Sigmatrópne prešmyky a ich stereoselektivita.

Karbonylové zlúčeniny. Aldehydy a ketóny - názvoslovie a ich reaktivita; infračervená spektroskopia, adičné nukleofilné, kondenzačné, oxidačné a redukčné reakcie. Adičné reakcie na konjugované karbonylové skupiny. Reakcie keténov a diketénov. Reakcie C-aniónov karbonylových zlúčenín. Aldolová kondenzácia a príbuzné reakcie. Skrížená aldolová kondenzácia. Haloformová reakcia. Alkylácia a acylácia karbonylových zlúčenín. Reakcie s kys. dusitou a nitrózoderivátmi. Metódy prípravy karbonylových zlúčenín. Benzilový prešmyk. Polymerizačné reakcie. Chinoidné zlúčeniny ich štruktúra, príprava a reakcie. Halogénkarbonylové zlúčeniny. Hydroxykarbonylové zlúčeniny.

Karboxylové kyseliny – charakteristika, názvoslovie, fyzikálno-chemické vlastnosti a reakcie. Funkčné a substitučné deriváty karboxylových kyselín – acylhalogenidy, anhydridy, estery a amidy. Charakteristika, názvoslovie, fyzikálno-chemické vlastnosti a reakcie. Reakcie acetotanu etylového. Ketotvorné a kyselinotvorné štiepenie. Halogén, hydroxykarboxylové kyseliny, laktóny, aminokyseliny.

Organické zlúčeniny dusíka. Amíny, diazozlúčeniny, nitro a nitrózozlúčeniny, hydroxylamíny, oxímy a hydrazíny. Beckmanov prešmyk.

Deriváty kyseliny uhličitej a tiouhličitej.

Organické zlúčeniny síry. Tioly, sulfidy, sulfoxidy, sulfóny, sulfónové kyseliny, sulfochloridy, sulfónamidy, sulfénové kyseliny. Príprava organických zlúčenín síry.

Organické zlúčeniny fosforu, kremíka a bóru.

Heterocyklické zlúčeniny. Päťčlánkové heterocyklické zlúčeniny: furán, pyrol, tiofén, pyrazol, imidazol, tiazol, benzofurán, indol a tionaftén. Šesťčlánkové heterocyklické zlúčeniny: pyridín, chinolín, izochinolín, akridín, pyridazín, pyrimidín, pyrazín, purín a pteridín

Sacharidy: mono- di- a polysacharidy (štruktúra, príprava, vlastnosti a reakcie).

Terpény, steroidy a alkaloidy: ich rozdelenie a vlastnosti.

Vitamíny

#### **Odporúčaná literatúra:**

#### **Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:**

#### **Poznámky:**

#### **Hodnotenie predmetov**

Celkový počet hodnotených študentov: 44

| A     | B     | C    | D    | E    | FX   |
|-------|-------|------|------|------|------|
| 70.45 | 13.64 | 6.82 | 2.27 | 4.55 | 2.27 |

#### **Vyučujúci:**

**Dátum poslednej zmeny:** 13.02.2013

**Schválil:** prof. RNDr. Jozef Gonda, DrSc.

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |      |                                          |      |      |     |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|------------------------------------------|------|------|-----|
| <b>Vysoká škola:</b> Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |      |                                          |      |      |     |
| <b>Fakulta:</b> Prírodovedecká fakulta                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |      |                                          |      |      |     |
| <b>Kód predmetu:</b><br>ÚCHV/OS/03                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |      | <b>Názov predmetu:</b> Organická syntéza |      |      |     |
| <b>Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:</b><br><b>Forma výučby:</b> Prednáška / Cvičenie<br><b>Odporúčaný rozsah výučby ( v hodinách ):</b><br><b>Týždenný:</b> 2 / 1 <b>Za obdobie štúdia:</b> 28 / 14<br><b>Metóda štúdia:</b> prezenčná                                                                                                                                                                                                           |      |                                          |      |      |     |
| <b>Počet kreditov:</b> 5                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |      |                                          |      |      |     |
| <b>Odporúčaný semester/trimester štúdia:</b> 1.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |      |                                          |      |      |     |
| <b>Stupeň štúdia:</b> II.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |      |                                          |      |      |     |
| <b>Podmieňujúce predmety:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |      |                                          |      |      |     |
| <b>Podmienky na absolvovanie predmetu:</b><br>Písomný test v polovici semestra.<br>Prezentácia viacstupňovej syntézy.<br>Skúška písomnou formou.                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |      |                                          |      |      |     |
| <b>Výsledky vzdelávania:</b><br>Cieľom predmetu je osvojenie si najvýznamnejších metód syntézy organických zlúčenín, ich kombinácia a vhodné využite pri syntéze komplexných molekúl.                                                                                                                                                                                                                                                                        |      |                                          |      |      |     |
| <b>Stručná osnova predmetu:</b><br>Retrosyntetická analýza organických zlúčenín a navrhovanie syntetických schém. Využitie organokovových zlúčenín a enolátov pri budovaní uhlíkovej kostry molekúl. Reakcie pre tvorbu násobných väzieb. Syntéza cyklických molekúl. Zmeny funkčných skupín pomocou oxidaxčných, redukčných a substitučných reakcií. Chrániace skupiny a špeciálne metódy organickej syntézy. Syntéza zložitých molekúl a prírodných látok. |      |                                          |      |      |     |
| <b>Odporúčaná literatúra:</b><br>1. Prezentácie z prednášok a úlohy riešené na seminároch nájdete na <a href="http://lms.upjs.sk/course/view.php?id=386">http://lms.upjs.sk/course/view.php?id=386</a><br>2. Carruthers W., Coldham I.: Modern Methods of Organic Synthesis, Fourth Edition, Cambridge University Press, 2005..<br>3. Hanson, J. R.: Organic Synthetic Methods, The Royal Society of Chemistry 2002.                                         |      |                                          |      |      |     |
| <b>Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:</b><br>slovenský alebo anglický                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |      |                                          |      |      |     |
| <b>Poznámky:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |      |                                          |      |      |     |
| <b>Hodnotenie predmetov</b><br>Celkový počet hodnotených študentov: 108                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |      |                                          |      |      |     |
| A                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | B    | C                                        | D    | E    | FX  |
| 52.78                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 28.7 | 12.96                                    | 2.78 | 2.78 | 0.0 |
| <b>Vyučujúci:</b> RNDr. Martin Walko, PhD.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |      |                                          |      |      |     |

|                                                 |
|-------------------------------------------------|
| <b>Dátum poslednej zmeny:</b> 13.02.2013        |
| <b>Schválil:</b> prof. RNDr. Jozef Gonda, DrSc. |

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |       |                                             |     |     |      |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|---------------------------------------------|-----|-----|------|
| <b>Vysoká škola:</b> Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |       |                                             |     |     |      |
| <b>Fakulta:</b> Prírodovedecká fakulta                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |       |                                             |     |     |      |
| <b>Kód predmetu:</b><br>ÚCHV/PCH1/00                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |       | <b>Názov predmetu:</b> Potravinárska chémia |     |     |      |
| <b>Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:</b><br><b>Forma výučby:</b> Prednáška / Cvičenie<br><b>Odporúčaný rozsah výučby ( v hodinách ):</b><br><b>Týždenný:</b> 2 / 1 <b>Za obdobie štúdia:</b> 28 / 14<br><b>Metóda štúdia:</b> prezenčná                                                                                                                                                                 |       |                                             |     |     |      |
| <b>Počet kreditov:</b> 4                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |       |                                             |     |     |      |
| <b>Odporúčaný semester/trimester štúdia:</b> 3.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |       |                                             |     |     |      |
| <b>Stupeň štúdia:</b> I., II.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |       |                                             |     |     |      |
| <b>Podmieňujúce predmety:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |       |                                             |     |     |      |
| <b>Podmienky na absolvovanie predmetu:</b><br>Účasť na seminároch a exkurziách v potravinárskych výrobných na Východnom Slovensku.<br>Skúška je formou testu.                                                                                                                                                                                                                                                      |       |                                             |     |     |      |
| <b>Výsledky vzdelávania:</b><br>Na základe exkurzií v potravinárskych prevádzkach výroby a analýzy ako aj práce na seminároch (pomocou referátov) získať prehľad o chémii potravín, potravinovom kódexe, ako aj prírodných látkach v potravinách. Využiť všetky dostupné prevádzky a firmy v meste k exkurziám a vizuálnemu zoznámeniu sa so spracovaním, konzervovaním ako aj analýzou potravinárskych produktov. |       |                                             |     |     |      |
| <b>Stručná osnova predmetu:</b><br>Obsahové látky všetkých najdôležitejších skupín potravín. Kontaminácia potravín. Fyzikálno-chemické vlastnosti obsahových látok potravín a chemické reakcie prebiehajúce pri ich získavaní, spracovaní, uskladnení a príprave, analytické metódy používané pri stanovení kvality potravín.                                                                                      |       |                                             |     |     |      |
| <b>Odporúčaná literatúra:</b><br>1. Príbela A.: Analýza potravín, Vyd. STU Bratislava 1993<br>2. Takucsová M., Príbela A.: Chémia potravín, Vyd. STU Bratislava 1993                                                                                                                                                                                                                                               |       |                                             |     |     |      |
| <b>Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:</b><br>SK - slovenský                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |       |                                             |     |     |      |
| <b>Poznámky:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |       |                                             |     |     |      |
| <b>Hodnotenie predmetov</b><br>Celkový počet hodnotených študentov: 203                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |       |                                             |     |     |      |
| A                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | B     | C                                           | D   | E   | FX   |
| 50.25                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 42.86 | 6.4                                         | 0.0 | 0.0 | 0.49 |
| <b>Vyučujúci:</b> RNDr. Dušan Koščík, CSc., RNDr. Ján Elečko                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |       |                                             |     |     |      |
| <b>Dátum poslednej zmeny:</b> 12.02.2013                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |       |                                             |     |     |      |
| <b>Schválil:</b> prof. RNDr. Jozef Gonda, DrSc.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |       |                                             |     |     |      |

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                        |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Vysoká škola:</b> Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                        |
| <b>Fakulta:</b> Prírodovedecká fakulta                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                        |
| <b>Kód predmetu:</b><br>Dek. PF UPJŠ/<br>PPZ/13                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | <b>Názov predmetu:</b> Rozvoj osobnosti a kľúčové kompetencie pre úspech na trhu práce |
| <b>Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:</b><br><b>Forma výučby:</b> Cvičenie<br><b>Odporúčaný rozsah výučby ( v hodinách ):</b><br><b>Týždenný:</b> Za obdobie štúdia: 14s<br><b>Metóda štúdia:</b> prezenčná                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                        |
| <b>Počet kreditov:</b> 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                        |
| <b>Odporúčaný semester/trimester štúdia:</b> 1., 3.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                        |
| <b>Stupeň štúdia:</b> II.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                        |
| <b>Podmieňujúce predmety:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                        |
| <b>Podmienky na absolvovanie predmetu:</b><br>Aktívna účasť - 50 b<br>Dokumentovaný progres na individuálnom akčnom pláne – 50b                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                        |
| <b>Výsledky vzdelávania:</b><br>Poskytnúť študentom základné informácie o očakávaniach zamestnávateľov, poskytnúť prehľad o formách prijímacieho procesu, o možnostiach prípravy na pracovný pohovor ako aj motivovať študentov k včasnej príprave na prijímací proces                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                        |
| <b>Stručná osnova predmetu:</b><br>Štatistika zamestnávania a jej dopady na prax zamestnávania na Východnom Slovensku,<br>Oblasť hlavných očakávaní zamestnávateľov z oblasti výroby a IT,<br>Často obsadzované pracovné pozície a požiadavky na uchádzačov,<br>Rozbor jednotlivých požiadaviek zamestnávateľov a možnosti prípravy uchádzača,<br>Prehľad osobnostných preferencií a ich využitie pre voľbu vhodných pracovných pozícií,<br>Formy prijímacieho procesu,<br>Získanie skúsenosti s prijímacím pohovorom,<br>Získanie skúsenosti s assessment centrom,<br>Plánovanie životopisu a príprava životopisu<br>Identifikácia osobných úzkych miest z pohľadu úspešnosti na pracovnom pohovore,<br>Stanovenie individuálneho akčného plánu prípravy na pracovný pohovor, jeho priebežné monitorovanie a doplnenie. |                                                                                        |
| <b>Odporúčaná literatúra:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                        |
| <b>Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                        |
| <b>Poznámky:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                        |

|                                                 |     |     |     |     |     |
|-------------------------------------------------|-----|-----|-----|-----|-----|
| <b>Hodnotenie predmetov</b>                     |     |     |     |     |     |
| Celkový počet hodnotených študentov: 27         |     |     |     |     |     |
| A                                               | B   | C   | D   | E   | FX  |
| 100.0                                           | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| <b>Vyučujúci:</b> RNDr. Peter Stefányi, PhD.    |     |     |     |     |     |
| <b>Dátum poslednej zmeny:</b> 28.02.2013        |     |     |     |     |     |
| <b>Schválil:</b> prof. RNDr. Jozef Gonda, DrSc. |     |     |     |     |     |

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

|                                                                                                                                                                                                                               |     |                                            |     |     |     |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|--------------------------------------------|-----|-----|-----|
| <b>Vysoká škola:</b> Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach                                                                                                                                                                    |     |                                            |     |     |     |
| <b>Fakulta:</b> Prírodovedecká fakulta                                                                                                                                                                                        |     |                                            |     |     |     |
| <b>Kód predmetu:</b><br>ÚCHV/SEM1a/00                                                                                                                                                                                         |     | <b>Názov predmetu:</b> Seminár diplomantov |     |     |     |
| <b>Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:</b><br><b>Forma výučby:</b> Cvičenie<br><b>Odporúčaný rozsah výučby ( v hodinách ):</b><br><b>Týždenný:</b> 2 <b>Za obdobie štúdia:</b> 28<br><b>Metóda štúdia:</b> prezenčná |     |                                            |     |     |     |
| <b>Počet kreditov:</b> 2                                                                                                                                                                                                      |     |                                            |     |     |     |
| <b>Odporúčaný semester/trimester štúdia:</b> 3.                                                                                                                                                                               |     |                                            |     |     |     |
| <b>Stupeň štúdia:</b> II.                                                                                                                                                                                                     |     |                                            |     |     |     |
| <b>Podmieňujúce predmety:</b> ÚCHV/DPCO1b/00                                                                                                                                                                                  |     |                                            |     |     |     |
| <b>Podmienky na absolvovanie predmetu:</b>                                                                                                                                                                                    |     |                                            |     |     |     |
| <b>Výsledky vzdelávania:</b>                                                                                                                                                                                                  |     |                                            |     |     |     |
| <b>Stručná osnova predmetu:</b>                                                                                                                                                                                               |     |                                            |     |     |     |
| <b>Odporúčaná literatúra:</b>                                                                                                                                                                                                 |     |                                            |     |     |     |
| <b>Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:</b>                                                                                                                                                           |     |                                            |     |     |     |
| <b>Poznámky:</b>                                                                                                                                                                                                              |     |                                            |     |     |     |
| <b>Hodnotenie predmetov</b><br>Celkový počet hodnotených študentov: 55                                                                                                                                                        |     |                                            |     |     |     |
| A                                                                                                                                                                                                                             | B   | C                                          | D   | E   | FX  |
| 100.0                                                                                                                                                                                                                         | 0.0 | 0.0                                        | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| <b>Vyučujúci:</b> RNDr. Monika Tvrdoňová, PhD., RNDr. Zuzana Kudličková, PhD.                                                                                                                                                 |     |                                            |     |     |     |
| <b>Dátum poslednej zmeny:</b> 13.02.2013                                                                                                                                                                                      |     |                                            |     |     |     |
| <b>Schválil:</b> prof. RNDr. Jozef Gonda, DrSc.                                                                                                                                                                               |     |                                            |     |     |     |

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

|                                                                                                                                                                                                                               |     |                                            |     |     |     |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|--------------------------------------------|-----|-----|-----|
| <b>Vysoká škola:</b> Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach                                                                                                                                                                    |     |                                            |     |     |     |
| <b>Fakulta:</b> Prírodovedecká fakulta                                                                                                                                                                                        |     |                                            |     |     |     |
| <b>Kód predmetu:</b><br>ÚCHV/SEM1b/00                                                                                                                                                                                         |     | <b>Názov predmetu:</b> Seminár diplomantov |     |     |     |
| <b>Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:</b><br><b>Forma výučby:</b> Cvičenie<br><b>Odporúčaný rozsah výučby ( v hodinách ):</b><br><b>Týždenný:</b> 2 <b>Za obdobie štúdia:</b> 28<br><b>Metóda štúdia:</b> prezenčná |     |                                            |     |     |     |
| <b>Počet kreditov:</b> 2                                                                                                                                                                                                      |     |                                            |     |     |     |
| <b>Odporúčaný semester/trimester štúdia:</b> 4.                                                                                                                                                                               |     |                                            |     |     |     |
| <b>Stupeň štúdia:</b> II.                                                                                                                                                                                                     |     |                                            |     |     |     |
| <b>Podmieňujúce predmety:</b> ÚCHV/SEM1a/00                                                                                                                                                                                   |     |                                            |     |     |     |
| <b>Podmienky na absolvovanie predmetu:</b>                                                                                                                                                                                    |     |                                            |     |     |     |
| <b>Výsledky vzdelávania:</b>                                                                                                                                                                                                  |     |                                            |     |     |     |
| <b>Stručná osnova predmetu:</b>                                                                                                                                                                                               |     |                                            |     |     |     |
| <b>Odporúčaná literatúra:</b>                                                                                                                                                                                                 |     |                                            |     |     |     |
| <b>Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:</b>                                                                                                                                                           |     |                                            |     |     |     |
| <b>Poznámky:</b>                                                                                                                                                                                                              |     |                                            |     |     |     |
| <b>Hodnotenie predmetov</b><br>Celkový počet hodnotených študentov: 42                                                                                                                                                        |     |                                            |     |     |     |
| A                                                                                                                                                                                                                             | B   | C                                          | D   | E   | FX  |
| 100.0                                                                                                                                                                                                                         | 0.0 | 0.0                                        | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| <b>Vyučujúci:</b> RNDr. Zuzana Kudličková, PhD.                                                                                                                                                                               |     |                                            |     |     |     |
| <b>Dátum poslednej zmeny:</b> 13.02.2013                                                                                                                                                                                      |     |                                            |     |     |     |
| <b>Schválil:</b> prof. RNDr. Jozef Gonda, DrSc.                                                                                                                                                                               |     |                                            |     |     |     |

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                              |     |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| <b>Vysoká škola:</b> Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                              |     |
| <b>Fakulta:</b> Prírodovedecká fakulta                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                              |     |
| <b>Kód predmetu:</b><br>KPPaPZ/SPVKE/07                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | <b>Názov predmetu:</b> Sociálno-psychologický výcvik zvládania záťažových životných situácií |     |
| <b>Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:</b><br><b>Forma výučby:</b> Cvičenie<br><b>Odporúčaný rozsah výučby ( v hodinách ):</b><br><b>Týždenný:</b> 2 <b>Za obdobie štúdia:</b> 28<br><b>Metóda štúdia:</b> prezenčná                                                                                                                                    |                                                                                              |     |
| <b>Počet kreditov:</b> 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                              |     |
| <b>Odporúčaný semester/trimester štúdia:</b> 2.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                              |     |
| <b>Stupeň štúdia:</b> II.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                              |     |
| <b>Podmieňujúce predmety:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                              |     |
| <b>Podmienky na absolvovanie predmetu:</b><br>1. .samostatná práca: Stratégie zvládania situácií psychickej záťaže očami pozorovateľa.<br>2. .samostatná práca: Sociálno-psychologický výcvik vs. sebareflexia zvládania situácií psychickej záťaže.<br>Hodnotenie (Práca v skupine Sociálno-psychologického výcviku; vyhodnotenie prác priebežného hodnotenia.) |                                                                                              |     |
| <b>Výsledky vzdelávania:</b><br>Rozvíjať stratégie zvládania záťažových životných situácií študentov teoretickou prípravou z vybraných kapitol psychológie a sociálno-psychologickým výcvikom. Rozvoj sociálnych spôsobilostí.                                                                                                                                   |                                                                                              |     |
| <b>Stručná osnova predmetu:</b><br>Situácie spôsobujúce záťaž a stres; Zvládanie záťaže a stresu; Psychické a sociálne spôsobilosti na zvládanie; Sociálna percepcia, Sociálna inteligencia a kompetencia                                                                                                                                                        |                                                                                              |     |
| <b>Odporúčaná literatúra:</b><br>Belz, H., Siegrist, M.: Kľúčové kompetence a jejich rozvíjení. Praha. Portál 2001.<br>Bratská, M.: Vieme riešiť záťažové situácie? Bratislava. SPN 1992.<br>Bratská, M.: Zisky a straty v záťažových situáciách alebo príprava na život. Bratislava. Práca 2001.                                                                |                                                                                              |     |
| <b>Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:</b><br>slovenský                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                              |     |
| <b>Poznámky:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                              |     |
| <b>Hodnotenie predmetov</b><br>Celkový počet hodnotených študentov: 91                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                              |     |
| abs                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | n                                                                                            | z   |
| 96.7                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 3.3                                                                                          | 0.0 |
| <b>Vyučujúci:</b> Mgr. Natália Sedlák Vendelová, PhD.                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                              |     |
| <b>Dátum poslednej zmeny:</b> 01.02.2013                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                              |     |

|                                                 |
|-------------------------------------------------|
| <b>Schválil:</b> prof. RNDr. Jozef Gonda, DrSc. |
|-------------------------------------------------|

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |      |                                                 |     |     |     |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|-------------------------------------------------|-----|-----|-----|
| <b>Vysoká škola:</b> Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |      |                                                 |     |     |     |
| <b>Fakulta:</b> Prírodovedecká fakulta                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |      |                                                 |     |     |     |
| <b>Kód predmetu:</b><br>ÚCHV/STS/03                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |      | <b>Názov predmetu:</b> Stereoselektívna syntéza |     |     |     |
| <b>Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:</b><br><b>Forma výučby:</b><br><b>Odporúčaný rozsah výučby ( v hodinách ):</b><br><b>Týždenný: Za obdobie štúdia:</b><br><b>Metóda štúdia:</b> prezenčná                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |      |                                                 |     |     |     |
| <b>Počet kreditov:</b> 0                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |      |                                                 |     |     |     |
| <b>Odporúčaný semester/trimester štúdia:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |      |                                                 |     |     |     |
| <b>Stupeň štúdia:</b> II.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |      |                                                 |     |     |     |
| <b>Podmieňujúce predmety:</b> ÚCHV/AS1/03 , ÚCHV/PRL/04 , ÚCHV/MSM1/00                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |      |                                                 |     |     |     |
| <b>Podmienky na absolvovanie predmetu:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |      |                                                 |     |     |     |
| <b>Výsledky vzdelávania:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |      |                                                 |     |     |     |
| <b>Stručná osnova predmetu:</b><br>Chirálny substrát, chirálne pomocné činidlo a katalyzátor, kinetické a termodynamické rozlíšenie, dvojnásobná a trojnásobná stereoselektívna indukcia, Cramov, Karabatsonov a Felkin-Ahnov model, chelátový model, Cornforthov dipolárny model, Burgli-Dunitzov model, stereoselektívna syntéza a aktivačné energie. Príklady syntéz: cyklopropanácia, alkylácie ketónov, syntéza 2-substituovaných karboxylových kyselín, aminokyselín, alkoholov, aldolové kondenzácie, Michaelova reakcia, Dielsove-Alderove cykloadície, asymetrická epoxidácia, chirálne kyseliny a bázy, prešmyky, enzymatické metódy. Moderné metódy syntézy organických zlúčenín zavádzané do laboratórnej praxe v poslednom období. Koncepcia syntónov, retrosyntetického prístupu, využitia prechodných kovov, asymetrickej syntéze, nukleofilným adíciám na násobné väzby, cykloadičným, oxidačným a redukčným reakciám.<br>Budovanie uhlíkatej kostry, transformácia funkčných skupín, zvládnutie speračných metód a stanovenie štruktúry zlúčenín pomocou dostupných údajov. |      |                                                 |     |     |     |
| <b>Odporúčaná literatúra:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |      |                                                 |     |     |     |
| <b>Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |      |                                                 |     |     |     |
| <b>Poznámky:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |      |                                                 |     |     |     |
| <b>Hodnotenie predmetov</b><br>Celkový počet hodnotených študentov: 30                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |      |                                                 |     |     |     |
| A                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | B    | C                                               | D   | E   | FX  |
| 83.33                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 10.0 | 6.67                                            | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| <b>Vyučujúci:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |      |                                                 |     |     |     |
| <b>Dátum poslednej zmeny:</b> 13.02.2013                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |      |                                                 |     |     |     |
| <b>Schválil:</b> prof. RNDr. Jozef Gonda, DrSc.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |      |                                                 |     |     |     |

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                               |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------|
| <b>Vysoká škola:</b> Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                               |
| <b>Fakulta:</b> Prírodovedecká fakulta                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                               |
| <b>Kód predmetu:</b><br>ÚCHV/SMCH/03                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | <b>Názov predmetu:</b> Supramolekulová chémia |
| <b>Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:</b><br><b>Forma výučby:</b> Prednáška / Cvičenie<br><b>Odporúčaný rozsah výučby ( v hodinách ):</b><br><b>Týždenný:</b> 2 / 1 <b>Za obdobie štúdia:</b> 28 / 14<br><b>Metóda štúdia:</b> prezenčná                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                               |
| <b>Počet kreditov:</b> 4                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                               |
| <b>Odporúčaný semester/trimester štúdia:</b> 3.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                               |
| <b>Stupeň štúdia:</b> II.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                               |
| <b>Podmieňujúce predmety:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                               |
| <b>Podmienky na absolvovanie predmetu:</b><br>Prezentácia vybranej témy.<br>Skúška písomnou formou.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                               |
| <b>Výsledky vzdelávania:</b><br>Štúdium vzájomných interakcií medzi molekulami a ich usporiadania do funkčných komplexov ktoré sú základom väčšiny biochemických sústav a moderných materiálov.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                               |
| <b>Stručná osnova predmetu:</b><br>Definícia a vyvoj supramolekulovej chémie. Základne pojmy - receptory, rozpoznávanie, koordinácia, komplementarita, princíp zamku a kľúča. Pôvod interakcií v supramolekulovej chémii. Supramolekulová chémia v prírode. Rhodopsin a bakteriorhodopsin - svetlo ako informácia a zdroj energie. Porfyríny. DNA. Crown étery, podandy, kryptandy, sférandy, cyklofány, protónové a hydridové špongie. Selektivita a komplementarita. Interakcie s rozpúšťadlom. Makrocyclický a templátový efekt. Receptory pre neutrálne molekuly. Klatráty a interkaláty. Cyklodextríny, kalixarény. Molekulárne pinzety. Kavity a kliečky. Fullerény ako host' a hostiteľ. Modifikácie fullerénov. Nanotuby. Analytické metódy v supramolekulovej chémii. NMR - NOE a viacdimenzionálne experimenty, časovo závisle NMR. Supramolekulová katalýza a transport. Proximity efekt. Význam samoorganizácie a rozpoznávania pre katalýzu. Aktívny transport - prenášače kationov a aniónov, molekulové pumpy. Pasívny transport - transmembránové kanáliky. Samoorganizácia. Vznik diskretných geometrických štruktúr a kapsúl ako výsledok interakcie viacerých komponentov. Syntéza podľa templátov. Katenany, rotaxany a helikáty. Programovateľné supramolekulové systémy. Micely a dvojvrstvy. Dendriméry. Kryštalové inžinierstvo. Príprava kryštálov a kokryštálov na základe nekovalentných interakcií jednotlivých molekúl a predpovedanie ich štruktúry. Vplyv aditív na rast a štruktúru kryštálov. Enantiošpecifická syntéza v kryštáloch. Tekuté kryštály. |                                               |
| <b>Odporúčaná literatúra:</b><br>1. Prezentácie z prednášok nájdete na <a href="http://lms.upjs.sk/course/view.php?id=385">http://lms.upjs.sk/course/view.php?id=385</a><br>2. J.W.Steed and J.L.Atwood, Supramolecular chemistry, Wiley : Chichester, 2000.<br>3. F.Vogtle, Supramolecular chemistry: an introduction, Wiley : Chichester, 1991.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                               |
| <b>Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                               |

|                                                 |       |      |      |      |     |
|-------------------------------------------------|-------|------|------|------|-----|
| slovenský alebo anglický                        |       |      |      |      |     |
| <b>Poznámky:</b>                                |       |      |      |      |     |
| <b>Hodnotenie predmetov</b>                     |       |      |      |      |     |
| Celkový počet hodnotených študentov: 49         |       |      |      |      |     |
| A                                               | B     | C    | D    | E    | FX  |
| 63.27                                           | 22.45 | 10.2 | 2.04 | 2.04 | 0.0 |
| <b>Vyučujúci:</b> RNDr. Martin Walko, PhD.      |       |      |      |      |     |
| <b>Dátum poslednej zmeny:</b> 13.02.2013        |       |      |      |      |     |
| <b>Schválil:</b> prof. RNDr. Jozef Gonda, DrSc. |       |      |      |      |     |

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                            |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------|
| <b>Vysoká škola:</b> Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                            |
| <b>Fakulta:</b> Prírodovedecká fakulta                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                            |
| <b>Kód predmetu:</b><br>ÚTVŠ/TVa/11                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | <b>Názov predmetu:</b> Športové aktivity I |
| <b>Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:</b><br><b>Forma výučby:</b> Cvičenie<br><b>Odporúčaný rozsah výučby ( v hodinách ):</b><br><b>Týždenný:</b> 2 <b>Za obdobie štúdia:</b> 28<br><b>Metóda štúdia:</b> prezenčná                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                            |
| <b>Počet kreditov:</b> 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                            |
| <b>Odporúčaný semester/trimester štúdia:</b> 1.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                            |
| <b>Stupeň štúdia:</b> I., I.II., II.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                            |
| <b>Podmieňujúce predmety:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                            |
| <b>Podmienky na absolvovanie predmetu:</b><br>min. 80% aktívnej účasti na hodinách.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                            |
| <b>Výsledky vzdelávania:</b><br>Osvojiť si a dosiahnuť telesnú zdatnosť a výkonnosť v rámci jednotlivých športov. Posilniť vzťah študenta k vybranej športovej činnosti a k jej postupnému zdokonaľovaniu.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                            |
| <b>Stručná osnova predmetu:</b><br>Ústav TV a športu UPJŠ zabezpečuje v rámci výberového predmetu pre študentov tieto športové aktivity: aerobik, basketbal, bedminton, florbal, joga, pilates, plávanie, posilňovanie, sálový futbal, sebaobrana a karate, stolný tenis, šport zdravotne oslabených, streetbal, tenis a volejbal.<br>V prvých dvoch semestroch 1. stupňa vzdelávania študenti zvládajú základné charakteristiky a špecifiká jednotlivých športov, osvojujú si pohybové schopnosti, herné činnosti, zvyšujú úroveň kondičných, koordinačných schopností, telesnú zdatnosť a pohybovú výkonnosť. V neposlednom rade dôležitou úlohou športových aktivít je odstránenie plaveckej negramotnosti a prostredníctvom špeciálneho programu zdravotnej TV je vplývať na zmiernenie zdravotných oslabení.<br>Okrem týchto športov ÚTVŠ ponúka pre záujemcov zimné a letné telovýchovné sústredenia s atraktívnym programom, organizuje rôzne súťaže či už na pôde fakulty, univerzity, alebo súťaže s celoslovenskou i medzinárodnou účasťou. |                                            |
| <b>Odporúčaná literatúra:</b><br>1. Cooper Kenneth H.: Aerobický program pre aktívne zdravie. Bratislava:1993.<br>2. Franková, A.: Buď Fit. Kondičný program pre telo a dušu. Praha: 1993<br>3. Kubáľková, L.: Cvičíme pre zdraví a pohodu. Grada: 1999.<br>4. Mach, I.: Aerobik od A do Z. Praha: 1998.<br>5. Williams P.F.: Exercise troughout life. London: 2000.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                            |
| <b>Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:</b><br>Slovenský jazyk, (Anglický jazyk)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                            |
| <b>Poznámky:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                            |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |       |       |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|-------|
| <b>Hodnotenie predmetov</b>                                                                                                                                                                                                                                                                            |       |       |
| Celkový počet hodnotených študentov: 3975                                                                                                                                                                                                                                                              |       |       |
| abs                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | n     | neabs |
| 84.98                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 10.21 | 4.81  |
| <b>Vyučujúci:</b> PaedDr. Imrich Staško, Mgr. Alena Buková, PhD., doc. PhDr. Ivan Šulc, CSc., doc. Mgr. Rastislav Feč, PhD., Mgr. Zuzana Küchelová, PaedDr. Ivan Uher, PhD., PaedDr. Milena Švedová, PhD., Mgr. Agata D. Horbacz, Mgr. Peter Bakalár, PhD., Mgr. Ivan Matúš, PhD., Mgr. Marek Valanský |       |       |
| <b>Dátum poslednej zmeny:</b> 11.02.2013                                                                                                                                                                                                                                                               |       |       |
| <b>Schválil:</b> prof. RNDr. Jozef Gonda, DrSc.                                                                                                                                                                                                                                                        |       |       |

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                             |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------|
| <b>Vysoká škola:</b> Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                             |
| <b>Fakulta:</b> Prírodovedecká fakulta                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                             |
| <b>Kód predmetu:</b><br>ÚTVŠ/TVb/11                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | <b>Názov predmetu:</b> Športové aktivity II |
| <b>Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:</b><br><b>Forma výučby:</b> Cvičenie<br><b>Odporúčaný rozsah výučby ( v hodinách ):</b><br><b>Týždenný:</b> 2 <b>Za obdobie štúdia:</b> 28<br><b>Metóda štúdia:</b> prezenčná                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                             |
| <b>Počet kreditov:</b> 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                             |
| <b>Odporúčaný semester/trimester štúdia:</b> 2.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                             |
| <b>Stupeň štúdia:</b> I., I.II., II.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                             |
| <b>Podmieňujúce predmety:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                             |
| <b>Podmienky na absolvovanie predmetu:</b><br>Záverečné hodnotenie a aktívna účasť na hodine min. 75%.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                             |
| <b>Výsledky vzdelávania:</b><br>Osvojiť si a dosiahnuť telesnú zdatnosť a výkonnosť v rámci jednotlivých športov. Posilniť vzťah študenta k vybranej športovej činnosti a k jej postupnému zdokonaľovaniu.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                             |
| <b>Stručná osnova predmetu:</b><br>Ústav TV a športu UPJŠ zabezpečuje v rámci výberového predmetu pre študentov tieto športové aktivity: aerobik, basketbal, bedminton, florbal, joga, pilates, plávanie, posilňovanie, sálový futbal, sebaobrana a karate, stolný tenis, šport zdravotne oslabených, streetbal, tenis a volejbal.<br>V prvých dvoch semestroch 1. stupňa vzdelávania študenti zvládajú základné charakteristiky a špecifiká jednotlivých športov, osvojujú si pohybové schopnosti, herné činnosti, zvyšujú úroveň kondičných, koordinačných schopností, telesnú zdatnosť a pohybovú výkonnosť. V neposlednom rade dôležitou úlohou športových aktivít je odstránenie plaveckej negramotnosti a prostredníctvom špeciálneho programu zdravotnej TV je vplývať na zmiernenie zdravotných oslabení.<br>Okrem týchto športov ÚTVŠ ponúka pre záujemcov zimné a letné telovýchovné sústredenia s atraktívnym programom, organizuje rôzne súťaže či už na pôde fakulty, univerzity, alebo súťaže s celoslovenskou i medzinárodnou účasťou. |                                             |
| <b>Odporúčaná literatúra:</b><br>1. Cooper Kenneth H.: Aerobický program pre aktívne zdravie. Bratislava:1993.<br>2. Franková, A.: Buď Fit. Kondičný program pre telo a dušu. Praha: 1993<br>3. Kubáľková, L.: Cvičíme pre zdraví a pohodu. Grada: 1999.<br>4. Mach, I.: Aerobik od A do Z. Praha: 1998.<br>5. Williams P.F.: Exercise troughout life. London: 2000.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                             |
| <b>Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:</b><br>Slovenský jazyk, (Anglický jazyk)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                             |
| <b>Poznámky:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                             |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |       |       |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|-------|
| <b>Hodnotenie predmetov</b>                                                                                                                                                                                                                                                                            |       |       |
| Celkový počet hodnotených študentov: 3831                                                                                                                                                                                                                                                              |       |       |
| abs                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | n     | neabs |
| 81.0                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 14.12 | 4.88  |
| <b>Vyučujúci:</b> PaedDr. Imrich Staško, Mgr. Alena Buková, PhD., doc. PhDr. Ivan Šulc, CSc., doc. Mgr. Rastislav Feč, PhD., Mgr. Zuzana Küchelová, PaedDr. Ivan Uher, PhD., PaedDr. Milena Švedová, PhD., Mgr. Agata D. Horbacz, Mgr. Peter Bakalár, PhD., Mgr. Ivan Matúš, PhD., Mgr. Marek Valanský |       |       |
| <b>Dátum poslednej zmeny:</b> 11.02.2013                                                                                                                                                                                                                                                               |       |       |
| <b>Schválil:</b> prof. RNDr. Jozef Gonda, DrSc.                                                                                                                                                                                                                                                        |       |       |

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                              |       |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|-------|
| <b>Vysoká škola:</b> Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                              |       |
| <b>Fakulta:</b> Prírodovedecká fakulta                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                              |       |
| <b>Kód predmetu:</b><br>ÚTVŠ/TVc/11                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | <b>Názov predmetu:</b> Športové aktivity III |       |
| <b>Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:</b><br><b>Forma výučby:</b> Cvičenie<br><b>Odporúčaný rozsah výučby ( v hodinách ):</b><br><b>Týždenný:</b> 2 <b>Za obdobie štúdia:</b> 28<br><b>Metóda štúdia:</b> prezenčná                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                              |       |
| <b>Počet kreditov:</b> 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                              |       |
| <b>Odporúčaný semester/trimester štúdia:</b> 3.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                              |       |
| <b>Stupeň štúdia:</b> I., I.II., II.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                              |       |
| <b>Podmieňujúce predmety:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                              |       |
| <b>Podmienky na absolvovanie predmetu:</b><br>Záverečné hodnotenie a min.80% aktívnej účasti na hodinách.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                              |       |
| <b>Výsledky vzdelávania:</b><br>Osvojiť si a dosiahnuť telesnú zdatnosť a výkonnosť v rámci jednotlivých športov. Posilniť vzťah študenta k vybranej športovej činnosti a k jej postupnému zdokonaľovaniu.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                              |       |
| <b>Stručná osnova predmetu:</b><br>Základným charakteristickým znakom nadväznosti športových aktivít vo vyšších ročníkoch je kvalitatívna vzostupnosť cieľov a obsahu vo všetkých základných činnostiach jednotlivých ponúkaných športov (aerobik, basketbal, bedminton, florbal, joga, pilates, plávanie, posilňovanie, sálový futbal, sebaobrana a karate, stolný tenis, streetbal, šport zdravotne oslabených, tenis a volejbal).Okrem týchto športov ÚTVŠ ponúka pre záujemcov zimné a letné telovýchovné kurzy s atraktívnym programom, organizuje rôzne súťaže či už na pôde univerzity, alebo súťaže s celoslovenskou i medzinárodnou účasťou. Najlepší športovci – študenti reprezentujú univerzitu a fakulty vo vysokoškolskej lige a na akademických majstrovstvách Slovenska i v zahraničí. |                                              |       |
| <b>Odporúčaná literatúra:</b><br>1. Cooper Kenneth H.: Aerobický program pre aktívne zdravie. Bratislava:1993.<br>2. Franková, A.: Buď Fit. Kondičný program pre telo a dušu. Praha: 1993<br>3. Kubáľková, L.: Cvičíme pre zdraví a pohodu. Grada: 1999.<br>4. Mach, I.: Aerobik od A do Z. Praha: 1998.<br>5. Williams P.F.: Exercise troughout life. London: 2000.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                              |       |
| <b>Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:</b><br>Slovenský jazyk, (Anglický jazyk)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                              |       |
| <b>Poznámky:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                              |       |
| <b>Hodnotenie predmetov</b><br>Celkový počet hodnotených študentov: 2554                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                              |       |
| abs                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | n                                            | neabs |
| 88.21                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 5.79                                         | 5.99  |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Vyučujúci:</b> PaedDr. Imrich Staško, Mgr. Alena Buková, PhD., doc. PhDr. Ivan Šulc, CSc., doc. Mgr. Rastislav Feč, PhD., Mgr. Zuzana Küchelová, PaedDr. Ivan Uher, PhD., PaedDr. Milena Švedová, PhD., Mgr. Agata D. Horbacz, Mgr. Peter Bakalár, PhD., Mgr. Ivan Matúš, PhD., Mgr. Marek Valanský |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|                                          |
|------------------------------------------|
| <b>Dátum poslednej zmeny:</b> 11.02.2013 |
|------------------------------------------|

|                                                 |
|-------------------------------------------------|
| <b>Schválil:</b> prof. RNDr. Jozef Gonda, DrSc. |
|-------------------------------------------------|

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                             |       |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------|-------|
| <b>Vysoká škola:</b> Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                             |       |
| <b>Fakulta:</b> Prírodovedecká fakulta                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                             |       |
| <b>Kód predmetu:</b><br>ÚTVŠ/TVd/11                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | <b>Názov predmetu:</b> Športové aktivity IV |       |
| <b>Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:</b><br><b>Forma výučby:</b> Cvičenie<br><b>Odporúčaný rozsah výučby ( v hodinách ):</b><br><b>Týždenný:</b> 2 <b>Za obdobie štúdia:</b> 28<br><b>Metóda štúdia:</b> prezenčná                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                             |       |
| <b>Počet kreditov:</b> 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                             |       |
| <b>Odporúčaný semester/trimester štúdia:</b> 4.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                             |       |
| <b>Stupeň štúdia:</b> I., I.II., II.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                             |       |
| <b>Podmieňujúce predmety:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                             |       |
| <b>Podmienky na absolvovanie predmetu:</b><br>Záverečné hodnotenie a min. 80% aktívnej účasti na hodinách.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                             |       |
| <b>Výsledky vzdelávania:</b><br>Osvojiť si a dosiahnuť telesnú zdatnosť a výkonnosť v rámci jednotlivých športov. Posilniť vzťah študenta k vybranej športovej činnosti a k jej postupnému zdokonaľovaniu.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                             |       |
| <b>Stručná osnova predmetu:</b><br>Základným charakteristickým znakom nadväznosti športových aktivít vo vyšších ročníkoch je kvalitatívna vzostupnosť cieľov a obsahu vo všetkých základných činnostiach jednotlivých ponúkaných športov (aerobik, basketbal, bedminton, florbal, joga, pilates, plávanie, posilňovanie, sálový futbal, sebaobrana a karate, stolný tenis, streetbal, šport zdravotne oslabených, tenis a volejbal).Okrem týchto športov ÚTVŠ ponúka pre záujemcov zimné a letné telovýchovné kurzy s atraktívnym programom, organizuje rôzne súťaže či už na pôde univerzity, alebo súťaže s celoslovenskou i medzinárodnou účasťou. Najlepší športovci – študenti reprezentujú univerzitu a fakulty vo vysokoškolskej lige a na akademických majstrovstvách Slovenska i v zahraničí. |                                             |       |
| <b>Odporúčaná literatúra:</b><br>1. Cooper Kenneth H.: Aerobický program pre aktívne zdravie. Bratislava:1993.<br>2. Franková, A.: Buď Fit. Kondičný program pre telo a dušu. Praha: 1993<br>3. Kubáľková, L.: Cvičíme pre zdraví a pohodu. Grada: 1999.<br>4. Mach, I.: Aerobik od A do Z. Praha: 1998.<br>5. Williams P.F.: Exercise troughout life. London: 2000                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                             |       |
| <b>Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:</b><br>Slovenský jazyk, (Anglický jazyk)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                             |       |
| <b>Poznámky:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                             |       |
| <b>Hodnotenie predmetov</b><br>Celkový počet hodnotených študentov: 2282                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                             |       |
| abs                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | n                                           | neabs |
| 83.7                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 7.84                                        | 8.46  |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Vyučujúci:</b> PaedDr. Imrich Staško, Mgr. Alena Buková, PhD., doc. PhDr. Ivan Šulc, CSc., doc. Mgr. Rastislav Feč, PhD., Mgr. Zuzana Küchelová, PaedDr. Ivan Uher, PhD., PaedDr. Milena Švedová, PhD., Mgr. Agata D. Horbacz, Mgr. Peter Bakalár, PhD., Mgr. Ivan Matúš, PhD., Mgr. Marek Valanský |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|                                          |
|------------------------------------------|
| <b>Dátum poslednej zmeny:</b> 11.02.2013 |
|------------------------------------------|

|                                                 |
|-------------------------------------------------|
| <b>Schválil:</b> prof. RNDr. Jozef Gonda, DrSc. |
|-------------------------------------------------|

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                               |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------|
| <b>Vysoká škola:</b> Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                               |
| <b>Fakulta:</b> Prírodovedecká fakulta                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                               |
| <b>Kód predmetu:</b><br>ÚCHV/STRE/09                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | <b>Názov predmetu:</b> Štruktúra a reaktivita |
| <b>Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:</b><br><b>Forma výučby:</b> Prednáška / Cvičenie<br><b>Odporúčaný rozsah výučby ( v hodinách ):</b><br><b>Týždenný:</b> 2 / 1 <b>Za obdobie štúdia:</b> 28 / 14<br><b>Metóda štúdia:</b> prezenčná                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                               |
| <b>Počet kreditov:</b> 4                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                               |
| <b>Odporúčaný semester/trimester štúdia:</b> 1.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                               |
| <b>Stupeň štúdia:</b> II.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                               |
| <b>Podmieňujúce predmety:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                               |
| <b>Podmienky na absolvovanie predmetu:</b><br>Skúška formou testu. Aktívna účasť na seminároch a dva kontrolné testy s celkovým súčtom 100 b (50b a 50b). Skúška je písomnou formou (2 testy). Spolu 100 bodov (50b a 50b). Body za priebežné hodnotenie sa pripočítavajú k bodom získaným na skúške.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                               |
| <b>Výsledky vzdelávania:</b><br>Oboznámiť študentov so základnými princípmi organickej chémie – vysvetlenie princípov väzbovosti, štruktúry a stereochemie, typov reakcií a reaktivity rôznych štruktúrnych typov zlúčenín.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                               |
| <b>Stručná osnova predmetu:</b><br>1. Väzbovosť: atómová štruktúra – chemické väzby, periodická sústava prvkov, valenčné elektróny, Lewisove štruktúry, konvencia pri písaní chemických štruktúr, teória atómových orbitálov, teória molekulových orbitálov; kovalentné väzby – väzby v uhlíkovodíkoch, väzby v zlúčeninách obsahujúcich heteroatómy, väzby vo funkčných skupinách, elektrónové efekty, sterické efekty.<br>2. Štruktúra: konfigurácia – geometrická izoméria, optická izoméria, zobrazovanie stereoizomérov, molekuly s jedným stereogénnym centrom, molekuly s viac ako dvoma stereogénnymi centrami, asymetrické heteroatómy; konformácia – zobrazovanie konformérov.<br>Reaktivita: termodynamika – Gibbsova energia, entalpia, entropia, chemická rovnováha; kinetika – rýchlosť reakcií, aktivačná energia; reakčné mechanizmy – reaktivita, Lewisove kyseliny a bázy, polarizovateľnosť molekúl; reakčné mechanizmy – polárny, radikálový, pericyklický a ligand coupling mechanizmus; princíp mikroskopickej reverzibility, selektivita reakcií, rozpúšťadlá v organickej chémii.<br>4. Intermediáty: karbkatióny, karbanióny, radikály, karbény, benzýny, ketény.<br>5. Acidita a bázicita: Lowryho a Brönstedova teória kyselín a zásad, organické kyseliny a zásady.<br>6. Nukleofilné substitúcie: SN1 reakcie, SN2 reakcie, faktory ovplyvňujúce tieto reakcie. zlúčeniny.<br>7. Adičné elektrofilné reakcie, energetický profil reakcie, adícia HX na alkény, Markovnikovovo pravidlo, stereochemia adičných elektrofilných reakcií, adícia X <sub>2</sub> na alkény, hydratácia, hydroxymerkurácia, hydroborácia, adícia karbénov, adícia na polyény, adičné nukleofilné reakcie, nukleofilné adície na karbonylové zlúčeniny, adícia vody, adícia alkoholov, adícia karbaniónov, adícia organokovových činidiel, adícia amínov, konjugované adície, adičné radikálové reakcie. |                                               |

8. Eliminačné reakcie, E1, E2, E1cB, dehydratácia, dehydrohalogenácia, dehalogenácia, dehydrogenácia.
9. Elektrofílna aromatická substitúcia, halogenácia, nitrácia, sulfonácia, Friedel-Craftsova alkylácia, acylácia, orientujúci vplyv viacerých skupín, nukleofilná aromatická substitúcia, adično-eliminačný mechanizmus, benzynový mechanizmus, radikálové substitúcie arómatov.
10. Nukleofilné substitúcie na  $sp^2$  uhlíku, tetraedrický mechanizmus, adično-eliminačný mechanizmus, eliminačno-adičný mechanizmus, typy nukleofilných acylových substitúcií, nukleofilné acylové substitúcie v karboxylových kyselinách a ich derivátoch.
11. Radikálové reakcie, radikálové substitúcie, radikálové adície, homolytické štiepenie  $\sigma$ -väzby, fotochemické štiepenie  $\pi$ -väzby, jedno elektrónová oxidácia alebo redukcia, cykloaromatizácia.
12. Pericyklické reakcie, typy pericyklických reakcií: elektrocyklické reakcie, cykloadície, sigmatropné prešmyky, ene reakcie, Woodward-Hoffmanove pravidlá.

#### **Oporúčaná literatúra:**

1. Structure and Reactivity in Organic Chemistry, Mark G. Moloney, ISBN: 978-1-4051-1451-6, 318 pages, 2008, Wiley-Blackwell
2. Organic Chemistry: Structure and Reactivity, Seyhan N. Ege, ISBN-10: 0395902231, 1148 pages, 1998, Houghton Mifflin College Div.

#### **Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:**

Slovenský jazyk, anglický jazyk

#### **Poznámky:**

#### **Hodnotenie predmetov**

Celkový počet hodnotených študentov: 20

| A    | B    | C    | D   | E   | FX  |
|------|------|------|-----|-----|-----|
| 35.0 | 35.0 | 25.0 | 0.0 | 5.0 | 0.0 |

**Vyučujúci:** RNDr. Slávka Hamuláková, PhD., RNDr. Zuzana Kudličková, PhD., RNDr. Monika Tvrdoňová, PhD., RNDr. Martin Walko, PhD.

**Dátum poslednej zmeny:** 13.02.2013

**Schválil:** prof. RNDr. Jozef Gonda, DrSc.

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                    |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|
| <b>Vysoká škola:</b> Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                    |
| <b>Fakulta:</b> Prírodovedecká fakulta                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                    |
| <b>Kód predmetu:</b><br>ÚCHV/SROZ/04                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | <b>Názov predmetu:</b> Štruktúra a reaktivita organických zlúčenín |
| <b>Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:</b><br><b>Forma výučby:</b><br><b>Odporúčaný rozsah výučby ( v hodinách ):</b><br><b>Týždenný: Za obdobie štúdia:</b><br><b>Metóda štúdia:</b> prezenčná                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                    |
| <b>Počet kreditov:</b> 0                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                    |
| <b>Odporúčaný semester/trimester štúdia:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                    |
| <b>Stupeň štúdia:</b> II.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                    |
| <b>Podmieňujúce predmety:</b> ÚCHV/MM1/00 , ÚCHV/KOC1/01 , ÚCHV/STRE/09 , ÚCHV/USOL/09                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                    |
| <b>Podmienky na absolvovanie predmetu:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                    |
| <b>Výsledky vzdelávania:</b><br><br><b>Stručná osnova predmetu:</b><br>Ultrafialová a viditeľná spektroskopia. Fyzik. podstata. Typy elektrónových prechodov. Dôležité chromofóry. Poloha pásov a ich závislosť od vonk. a vnút. vplyvov. Intenzita pásov a využitie pri výpočtoch rovnovážnych a pKa konštánt. Kinetika chem. reakcií. Meranie a interpretácia spektier. Luminiscenčná spektroskopia molekúl (Fluorescencia, fosforescencia).<br>Infračervená spektroskopia. Fyzik. podstata. Typy vibrácií. IČ spektr. parametre a ich závislosť od vonk. a vnút. vplyvov. Spôsoby merania IČ spektier. IČ spektrometre (FTIR). Charakteristické vlnočty organických zlúčenín. Interpretácia IČ spektier. Ramanova spektroskopia - princípy a využitie.<br>Hmotnostná spektroskopia. Fyzik. podstata. Ionizácia molekúl. Zákl. procesy štiepenia iónov. Jednoduché štiepenie. Štiepenie s preskupením vodíka. Prešmyky iónov. Hmotnostné spektrá organických zlúčenín.<br>Nukleárna magnetická rezonančná spektroskopia. Jednorozmerná (1D) <sup>1</sup> H NMR spektroskopia. Fyzik. podstata. Chemický posun. Spin-spinová interakcia. Interakčné konštanty. Relaxácia. Poriadok spektier a spinové systémy. Chemická výmena. Zjednodušovanie spektier. Technika merania NMR spektier (CW, FT). NMR spektrometre. Dynamická NMR spektroskopia.<br>Jednorozmerná (1D) <sup>13</sup> C NMR spektroskopia. Fyz. podstata. Chemické posuny <sup>13</sup> C. Spin-spinová interakcia. Meracie techniky, pulzné sekvencie, dekapling, prístrojová technika. NMR <sup>15</sup> N, <sup>17</sup> O, <sup>2</sup> H, <sup>29</sup> P, <sup>19</sup> F.<br>Dvojrozmerná (2D) NMR spektroskopia. Princípy a meracie techniky. Prezentácia spektier. Korelované 2D NMR spektrá (H,H-COSY, H,C-COSY, TOCSY, NOESY, INADEQUATE, korelácia ďalekého dosahu). Rozlíšené 2D NMR spektrá. Magnetická rezonancia v biológii a medicíne. In-vivo NMR. Biochemické aplikácie NMR. Aplikácia NMR vo vede, technológiách a praxi.<br>Využitie NMR spektroskopie na riešenie štruktúry, vlastností a reakcií alkánov, alkénov, alkinov, arómatov, kyslíkatých, dusíkatých a sírnych acyklických, alicyklických a heterocyklických zlúčenín. |                                                                    |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |     |     |     |     |     |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|-----|-----|-----|-----|
| <p>Nukleárna kvadrupólová rezonancia – NQR. Elektrónova paramagnetická rezonancia - EPR, Kombinovaná aplikácia spektrálnych metód.</p> <p>Kinetika organických reakcií. Význam kinetiky a mechanizmov organických reakcií. Rýchlostná konštanta a kinetická rovnica. Metódy používané pri sledovaní rýchlostí reakcií. Postupy používané pri určovaní kinetických rovníc a rýchlostných konštánt. Acidobázická katalýza. Vplyv prostredia na chemickú reakciu. Lineárne vzťahy voľných energií.</p> |     |     |     |     |     |
| <b>Odporúčaná literatúra:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |     |     |     |     |     |
| <b>Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |     |     |     |     |     |
| <b>Poznámky:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |     |     |     |     |     |
| <b>Hodnotenie predmetov</b><br>Celkový počet hodnotených študentov: 0                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |     |     |     |     |     |
| A                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | B   | C   | D   | E   | FX  |
| 0.0                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| <b>Vyučujúci:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |     |     |     |     |     |
| <b>Dátum poslednej zmeny:</b> 13.02.2013                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |     |     |     |     |     |
| <b>Schválil:</b> prof. RNDr. Jozef Gonda, DrSc.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |     |     |     |     |     |

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

|                                                                                                                                                                                                          |     |                                         |     |     |     |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|-----------------------------------------|-----|-----|-----|
| <b>Vysoká škola:</b> Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach                                                                                                                                               |     |                                         |     |     |     |
| <b>Fakulta:</b> Prírodovedecká fakulta                                                                                                                                                                   |     |                                         |     |     |     |
| <b>Kód predmetu:</b><br>ÚCHV/SVK1/00                                                                                                                                                                     |     | <b>Názov predmetu:</b> ŠVK (vystúpenie) |     |     |     |
| <b>Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:</b><br><b>Forma výučby:</b><br><b>Odporúčaný rozsah výučby ( v hodinách ):</b><br><b>Týždenný: Za obdobie štúdia:</b><br><b>Metóda štúdia:</b> prezenčná |     |                                         |     |     |     |
| <b>Počet kreditov:</b> 4                                                                                                                                                                                 |     |                                         |     |     |     |
| <b>Odporúčaný semester/trimester štúdia:</b> 2., 4.                                                                                                                                                      |     |                                         |     |     |     |
| <b>Stupeň štúdia:</b> II.                                                                                                                                                                                |     |                                         |     |     |     |
| <b>Podmieňujúce predmety:</b>                                                                                                                                                                            |     |                                         |     |     |     |
| <b>Podmienky na absolvovanie predmetu:</b>                                                                                                                                                               |     |                                         |     |     |     |
| <b>Výsledky vzdelávania:</b><br>Viesť študentov k vedeckej práci, písomnému spracovaniu výsledkov a ich predneseniu na Študentskej vedeckej konferencii.                                                 |     |                                         |     |     |     |
| <b>Stručná osnova predmetu:</b><br>Riešenie ciastkovej úlohy výskumného projektu, zapojenie študentov do vedeckej práce pod vedením pedagogických a vedeckých pracovníkov                                |     |                                         |     |     |     |
| <b>Odporúčaná literatúra:</b><br>Literatúra podľa riešenej problematiky.                                                                                                                                 |     |                                         |     |     |     |
| <b>Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:</b><br>SK - slovenský                                                                                                                    |     |                                         |     |     |     |
| <b>Poznámky:</b>                                                                                                                                                                                         |     |                                         |     |     |     |
| <b>Hodnotenie predmetov</b><br>Celkový počet hodnotených študentov: 122                                                                                                                                  |     |                                         |     |     |     |
| A                                                                                                                                                                                                        | B   | C                                       | D   | E   | FX  |
| 100.0                                                                                                                                                                                                    | 0.0 | 0.0                                     | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| <b>Vyučujúci:</b>                                                                                                                                                                                        |     |                                         |     |     |     |
| <b>Dátum poslednej zmeny:</b> 13.02.2013                                                                                                                                                                 |     |                                         |     |     |     |
| <b>Schválil:</b> prof. RNDr. Jozef Gonda, DrSc.                                                                                                                                                          |     |                                         |     |     |     |

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                      |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|
| <b>Vysoká škola:</b> Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                      |
| <b>Fakulta:</b> Prírodovedecká fakulta                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                      |
| <b>Kód predmetu:</b><br>ÚCHV/TOXOL/03                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | <b>Názov predmetu:</b> Toxikológia organických látok |
| <b>Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:</b><br><b>Forma výučby:</b> Prednáška<br><b>Odporúčaný rozsah výučby ( v hodinách ):</b><br><b>Týždenný:</b> 3 <b>Za obdobie štúdia:</b> 42<br><b>Metóda štúdia:</b> prezenčná                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                      |
| <b>Počet kreditov:</b> 4                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                      |
| <b>Odporúčaný semester/trimester štúdia:</b> 1.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                      |
| <b>Stupeň štúdia:</b> II.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                      |
| <b>Podmieňujúce predmety:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                      |
| <b>Podmienky na absolvovanie predmetu:</b><br>Seminárna písomná práca, vypracovaná z niektorej oblasti toxikológie organických látok a jej prezentácia orálnou formou, spojená s diskusiou. Zvládnutie odprednášaného učiva v plnom rozsahu. Účasť na prednáškach.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                      |
| <b>Výsledky vzdelávania:</b><br>Pochopenie principiálnych mechanizmov biotransformácie xenobiotík na báze organických zlúčenín.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                      |
| <b>Stručná osnova predmetu:</b><br>Základné toxikologické pojmy, lokálna a systémová toxicita, chronická a akútna toxicita. Definícia xenobiotika. Toxikokinetika. Absorpcia, distribúcia, biotransformácia a eliminácia. Biotransformácia xenobiotík. Reakcie fázy I (oxidácia, redukcia, hydrolýza). Reakcie fázy II (konjugáčne reakcie). Konjugácie s kyselinou glukurónovou, konjugácia so sulfátom, metylácia, acetylácia, konjugácia s glutatiónom, konjugácia s aminokyselinami. Tvorba intermediátov a ich detoxikácia (radikály, elektrofilý). Toxikácia versus detoxikácia (základné princípy). Toxicita organických solventov, ich biotransformácia. Typy drogových závislostí, závislosť na látkach s tlmivým účinkom na CNS, závislosť na látkach so stimulačným účinkom na CNS, závislosť na psychedelikách. Toxicita prírodných látok (produkty mikroorganizmov, plesní, húb, rastlín a niektorých živočíchov). Vojenská toxikológia. |                                                      |
| <b>Odporúčaná literatúra:</b><br>C. D. Laassen: Toxicology: The basic science of poisons, McGraw-Hill Companies, Inc. 2001. ISBN: 0-07-134721-6.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                      |
| <b>Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:</b><br>slovenský a anglický                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                      |
| <b>Poznámky:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                      |

|                                                         |      |      |     |     |     |
|---------------------------------------------------------|------|------|-----|-----|-----|
| <b>Hodnotenie predmetov</b>                             |      |      |     |     |     |
| Celkový počet hodnotených študentov: 100                |      |      |     |     |     |
| A                                                       | B    | C    | D   | E   | FX  |
| 66.0                                                    | 17.0 | 10.0 | 5.0 | 2.0 | 0.0 |
| <b>Vyučujúci:</b> doc. RNDr. Miroslava Martinková, PhD. |      |      |     |     |     |
| <b>Dátum poslednej zmeny:</b> 13.02.2013                |      |      |     |     |     |
| <b>Schválil:</b> prof. RNDr. Jozef Gonda, DrSc.         |      |      |     |     |     |

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                  |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|
| <b>Vysoká škola:</b> Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                  |
| <b>Fakulta:</b> Prírodovedecká fakulta                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                  |
| <b>Kód predmetu:</b><br>KPPaPZ/UPR/03                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | <b>Názov predmetu:</b> Umenie pomáhať rozhovorom |
| <b>Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:</b><br><b>Forma výučby:</b> Cvičenie<br><b>Odporúčaný rozsah výučby ( v hodinách ):</b><br><b>Týždenný:</b> 2 <b>Za obdobie štúdia:</b> 28<br><b>Metóda štúdia:</b> prezenčná                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                  |
| <b>Počet kreditov:</b> 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                  |
| <b>Odporúčaný semester/trimester štúdia:</b> 4.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                  |
| <b>Stupeň štúdia:</b> II.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                  |
| <b>Podmieňujúce predmety:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                  |
| <b>Podmienky na absolvovanie predmetu:</b><br>Zadanie-40 b; poster, flip-chart papier, prezentácia na seminári<br>témy:<br>- sebareflexia možností pomáhania<br>- využitie metódy rozhovoru v mojej profesnej budúcnosti<br>Aktívna účasť-50 b; aktivita v diskusii, zapájanie do modelových situácií<br>Sebahodnotenie- 10b<br>Podľa priebežnej kontroly.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                  |
| <b>Výsledky vzdelávania:</b><br>Poskytnúť študentom základné informácie o systemickom prístupe k pomáhaniu. Trénovať vedenie rozhovoru, ujasňovanie objednávok. Reflektovať možnosti pomáhania.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                  |
| <b>Stručná osnova predmetu:</b><br>Psychologická príprava pre vedenie rozhovoru. Sebareflexia vlastných možností, schopností viesť rozhovor, pomáhať. Možnosti pomáhania rozhovorom z pohľadu vybraných psychologických prístupov. Systemický prístup k pomáhaniu. Rozhovor a profesionálne spôsoby pomáhania a kontroly. Objektivistický a konštruktivistický rámec rozhovoru v teórii a praxi. Je možné pomáhať kontrolou? Otvorenie rozhovoru, dojednávania priebehu, priebeh, ukončenie rozhovoru. Konštruktivistické otázky v rozhovore. Analýza jednotlivých fáz vedenia rozhovoru. Reflexný tím možnosti pomoci pri rozhovore. Modely reflexných tímov. Modelové situácie vedenia rozhovoru s jednotlivcom. Modelové situácie vedenia rozhovoru so skupinou. Profesionálne možnosti, výhody a úskalia riešenia problémov s jednotlivcom, so skupinou. |                                                  |
| <b>Odporúčaná literatúra:</b><br>Yalom, I.: Chvála psychoterapie, Praha, Portál, 2003<br>Ulehla, I.: Umění pomáhat. Písek: Renesance, 1996<br>Ludewig, K.: Systemická terapie. Praha: Pallata 1992.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                  |
| <b>Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:</b><br>slovenský                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                  |
| <b>Poznámky:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                  |

|                                                 |      |      |      |     |      |
|-------------------------------------------------|------|------|------|-----|------|
| <b>Hodnotenie predmetov</b>                     |      |      |      |     |      |
| Celkový počet hodnotených študentov: 47         |      |      |      |     |      |
| A                                               | B    | C    | D    | E   | FX   |
| 87.23                                           | 4.26 | 2.13 | 2.13 | 0.0 | 4.26 |
| <b>Vyučujúci:</b> Mgr. Ondrej Kalina, PhD.      |      |      |      |     |      |
| <b>Dátum poslednej zmeny:</b> 01.02.2013        |      |      |      |     |      |
| <b>Schválil:</b> prof. RNDr. Jozef Gonda, DrSc. |      |      |      |     |      |

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                 |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|
| <b>Vysoká škola:</b> Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                 |
| <b>Fakulta:</b> Prírodovedecká fakulta                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                 |
| <b>Kód predmetu:</b><br>ÚCHV/USOL/09                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | <b>Názov predmetu:</b> Určovanie štruktúry organických zlúčenín |
| <b>Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:</b><br><b>Forma výučby:</b> Prednáška / Cvičenie<br><b>Odporúčaný rozsah výučby ( v hodinách ):</b><br><b>Týždenný:</b> 0 / 2 <b>Za obdobie štúdia:</b> 0 / 28<br><b>Metóda štúdia:</b> prezenčná                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                 |
| <b>Počet kreditov:</b> 3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                 |
| <b>Odporúčaný semester/trimester štúdia:</b> 2.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                 |
| <b>Stupeň štúdia:</b> II.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                 |
| <b>Podmieňujúce predmety:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                 |
| <b>Podmienky na absolvovanie predmetu:</b><br>Aktívna účasť na seminároch. Test v 7. a 14. týždni z praktického riešenia štruktúrneho problému. Praktické riešenie neznámych štruktúr.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                 |
| <b>Výsledky vzdelávania:</b><br>Cieľom predmetu je získanie praktických znalostí využitia NMR metód pre riešenie štruktúr organických zlúčenín.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                 |
| <b>Stručná osnova predmetu:</b><br>1. $^1\text{H}$ a $^{13}\text{C}$ chemické posuny.<br>2. Efekty prostredníctvom väzieb - spin-spinové interakcie - homonukleárne experimenty (1D a 2D COSY a TOCSY experimenty)<br>3. Efekty cez priestor - NOE (1D a 2D NOESY experimenty)<br>4. Heteronukleárne korelované experimenty - HSQC, HMBC, H2BC<br>5. Stratégia priradzovania rezonančných línií atómom v molekule.<br>6. Stratégia riešenia štruktúry neznámej zlúčeniny.<br>7. Spracovanie fídov z konkrétnych NMR meraní, použitie programu Mestrec pre analýzu.<br>8. Správny zápis spektroskopických dát pre ich publikovanie v odborných časopisoch. |                                                                 |
| <b>Odporúčaná literatúra:</b><br>1. E. Pretsch, P. Bühlmann, C. Affolter: Structure Determination of Organic Compounds: Tables of Spectral Data.<br>2. J. H. Simpson: Organic Structure Determination Using 2D NMR Spectroscopy, 2012, Academic Press, Massachusetts USA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                 |
| <b>Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:</b><br>slovenský a anglický                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                 |
| <b>Poznámky:</b><br>slovak and english                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                 |

|                                                                                                                                                                                |     |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| <b>Hodnotenie predmetov</b>                                                                                                                                                    |     |
| Celkový počet hodnotených študentov: 36                                                                                                                                        |     |
| abs                                                                                                                                                                            | n   |
| 100.0                                                                                                                                                                          | 0.0 |
| <b>Vyučujúci:</b> doc. RNDr. Miroslava Martinková, PhD., RNDr. Monika Tvrdoňová, PhD., RNDr. Slávka Hamuláková, PhD., RNDr. Zuzana Kudličková, PhD., RNDr. Mária Vilková, PhD. |     |
| <b>Dátum poslednej zmeny:</b> 13.02.2013                                                                                                                                       |     |
| <b>Schválil:</b> prof. RNDr. Jozef Gonda, DrSc.                                                                                                                                |     |

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------|
| <b>Vysoká škola:</b> Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                |
| <b>Fakulta:</b> Prírodovedecká fakulta                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                |
| <b>Kód predmetu:</b><br>ÚCHV/ZCI/04                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | <b>Názov predmetu:</b> Základy cheminformatiky |
| <b>Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:</b><br><b>Forma výučby:</b> Prednáška / Cvičenie<br><b>Odporúčaný rozsah výučby ( v hodinách ):</b><br><b>Týždenný:</b> 2 / 1 <b>Za obdobie štúdia:</b> 28 / 14<br><b>Metóda štúdia:</b> prezenčná                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                |
| <b>Počet kreditov:</b> 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                |
| <b>Odporúčaný semester/trimester štúdia:</b> 2.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                |
| <b>Stupeň štúdia:</b> II.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                |
| <b>Podmieňujúce predmety:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                |
| <b>Podmienky na absolvovanie predmetu:</b><br>prezentácia seminárnej práce a záverečný test                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                |
| <b>Výsledky vzdelávania:</b><br>Cieľom prednášok a seminárov je priblížiť študentom základné informácie o súčasnom využívaní poznatkov z oblasti informatiky pri riešení chemických problémov s dôrazom na získavanie informácií, ich manažment a následne využitie najmä v oblasti vývoja nových liečiv a materiálov. Po absolvovaní predmetu by mal študent získať prehľad najmä v oblasti problematiky uchovávania a manipulácie 2D a 3D štruktúr v databázových systémoch, skúmania vzťahov medzi štruktúrou a vlastnosťami chemických zlúčenín a postupoch používaných pri analýze a spracovaní väčších objemov dát získavaných pri využívaní techník HTS, kombinatorickej chémie a pod. |                                                |
| <b>Stručná osnova predmetu:</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Základné pojmy.</li> <li>2. Výpočty fyz.-chem. vlastností zlúčenín.</li> <li>3. Experimentálne zdroje fyz.-chem. vlastností zlúčenín.</li> <li>4. Popis 2D a 3D štruktúr a manipulácia s nimi.</li> <li>5. Databázy, uchovávanie chemických informácií.</li> <li>6. Štruktúrne vyhľadávanie.</li> <li>7. Štruktúrne vyhľadávanie – podobnosť a diverzita na molekulovej úrovni.</li> <li>8. Molekulové deskriptory.</li> <li>9. Vzťah medzi štruktúrou a vlastnosťami.</li> <li>10. Kombinatorická chémia.</li> <li>11. HTS, virtuálny screening – data mining.</li> </ol>                                          |                                                |
| <b>Odporúčaná literatúra:</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Andrew R. Leach, Valerie J. Gillet: An Introduction to Chemoinformatics. Kluwer, 2003.</li> <li>2. Johann Gasteiger: Chemoinformatics : A Textbook. John Wiley &amp; Sons, 2003.</li> </ol>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                |
| <b>Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:</b><br>slovenský jazyk a anglický jazyk                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                |
| <b>Poznámky:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                |

|                                                 |     |     |     |     |     |
|-------------------------------------------------|-----|-----|-----|-----|-----|
| <b>Hodnotenie predmetov</b>                     |     |     |     |     |     |
| Celkový počet hodnotených študentov: 0          |     |     |     |     |     |
| A                                               | B   | C   | D   | E   | FX  |
| 0.0                                             | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| <b>Vyučujúci:</b> RNDr. Marcel Török, PhD.      |     |     |     |     |     |
| <b>Dátum poslednej zmeny:</b> 12.02.2013        |     |     |     |     |     |
| <b>Schválil:</b> prof. RNDr. Jozef Gonda, DrSc. |     |     |     |     |     |

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                             |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------|
| <b>Vysoká škola:</b> Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                             |
| <b>Fakulta:</b> Prírodovedecká fakulta                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                             |
| <b>Kód predmetu:</b><br>ÚTVŠ/ZKLS//13                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | <b>Názov predmetu:</b> Zimný kurz lyžovania |
| <b>Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:</b><br><b>Forma výučby:</b> Cvičenie<br><b>Odporúčaný rozsah výučby ( v hodinách ):</b><br><b>Týždenný:</b> 36 <b>Za obdobie štúdia:</b> 504<br><b>Metóda štúdia:</b> prezenčná                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                             |
| <b>Počet kreditov:</b> 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                             |
| <b>Odporúčaný semester/trimester štúdia:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                             |
| <b>Stupeň štúdia:</b> I., II.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                             |
| <b>Podmieňujúce predmety:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                             |
| <b>Podmienky na absolvovanie predmetu:</b><br>absolvovanie                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                             |
| <b>Výsledky vzdelávania:</b><br>Študent sa naučí ovládať zjazdové lyže v rôznom teréne, naučí sa zásady bezpečnosti na lyžiarskych zjazdovkách. Podľa záujmu sa oboznámi s bežeckým lyžovaním a snowboardingom. Oboznámi sa s údržbou a ošetrovaním lyží.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                             |
| <b>Stručná osnova predmetu:</b><br>1.-2. Metodika zjazdového lyžovania – video ukážky, praktické ukážky, cvičenie – zjazdový postoj, zjazd po spádnicí, prekonávanie terénnych nerovností, zastavenie obojstranným prívratom, oblúky v obojstr. prívrate, oblúky z jednostranného prívratu na hornej lyži, oblúky z jednostr. prívratu spodnej lyži, oblúky z rozšírenej stopy, znožné oblúky<br>3.-4. Metodika carvingu - video ukážky, praktické ukážky, cvičenie. Metodika bežeckého lyžovania klasickou a voľnou technikou - video ukážky, praktické ukážky, cvičenie<br>5. Lyžovanie v neupravenom teréne. Metodika snowboardingu - video, praktické ukážky, cvičenie. |                                             |
| <b>Odporúčaná literatúra:</b><br>1. SOUMAR, L. (2005). Běh na lyžích. Praha: Grada, ISBN 80-247-0015-8<br>2. KEMMLER, J. (2001). Carving. Č. Budejovice: KOPP, ISBN 80-7232-153-6.<br>3. VOBR, R. (2006). Snowboarding. Č. Budejovice: KOPP, ISBN 80-7232-296-6                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                             |
| <b>Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:</b><br>Slovenský                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                             |
| <b>Poznámky:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                             |
| <b>Hodnotenie predmetov</b><br>Celkový počet hodnotených študentov: 32                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                             |
| abs                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | n                                           |
| 25.0                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 75.0                                        |
| <b>Vyučujúci:</b> PaedDr. Imrich Staško, doc. PhDr. Ivan Šulc, CSc.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                             |

|                                                 |
|-------------------------------------------------|
| <b>Dátum poslednej zmeny:</b> 11.02.2013        |
| <b>Schválil:</b> prof. RNDr. Jozef Gonda, DrSc. |