

## OBSAH

|                                                                       |    |
|-----------------------------------------------------------------------|----|
| 1. Anglický jazyk pre doktorandov 2.....                              | 2  |
| 2. Anglický odborný jazyk pre doktorandov 1.....                      | 4  |
| 3. Bioanorganická chémia.....                                         | 6  |
| 4. Chémia koordinačných, organokovových a klastrových zlúčenín.....   | 8  |
| 5. Chémia nanomateriálov.....                                         | 10 |
| 6. Citácia registrovaná v SCI.....                                    | 12 |
| 7. Citácia v domácom vedeckom časopise.....                           | 13 |
| 8. Citácia v monografii.....                                          | 14 |
| 9. Citácia v zahraničnom vedeckom časopise.....                       | 15 |
| 10. Difrakčné metódy štúdia anorganických látok.....                  | 16 |
| 11. Dizertačná skúška.....                                            | 18 |
| 12. Domáca konferencia.....                                           | 19 |
| 13. Domáca konferencia so zahraničnou účasťou.....                    | 20 |
| 14. Domáci karentovaný časopis.....                                   | 21 |
| 15. Domáci nekarentovaný časopis.....                                 | 22 |
| 16. Jarná škola doktorandov.....                                      | 23 |
| 17. Magnetochemia anorganických látok.....                            | 25 |
| 18. Medzinárodná konferencia.....                                     | 27 |
| 19. Molekulové inkluzívne zlúčeniny.....                              | 28 |
| 20. Nerecenzovaný zahraničný alebo domáci zborník.....                | 30 |
| 21. Obhajoba dizertačnej práce.....                                   | 31 |
| 22. Patenty, vynálezy, softvér.....                                   | 32 |
| 23. Pokročilá anorganická chémia.....                                 | 33 |
| 24. Priama pedagogická činnosť.....                                   | 34 |
| 25. Práca v organizačnom výbore konferencie.....                      | 35 |
| 26. Písomná práca k dizertačnej skúške.....                           | 36 |
| 27. Recenzovaný zahraničný alebo domáci zborník.....                  | 37 |
| 28. Samostatné štúdium odbornej literatúry.....                       | 38 |
| 29. Spektrálne a rezonančné metódy štúdia anorganických zlúčenín..... | 39 |
| 30. Spoluriešiteľ domáceho projektu.....                              | 40 |
| 31. Spoluriešiteľ medzinárodného projektu.....                        | 41 |
| 32. Termické a mechanické vlastnosti anorganických látok.....         | 42 |
| 33. Vedenie bakalárskej práce.....                                    | 43 |
| 34. Vedenie práce ŠVOČ.....                                           | 44 |
| 35. Vypracovanie posudku na bakalársku prácu.....                     | 45 |
| 36. Vystúpenie na seminári.....                                       | 46 |
| 37. Zahraničný karentovaný časopis.....                               | 47 |
| 38. Zahraničný nekarentovaný časopis.....                             | 48 |
| 39. Zahraničný študijný pobyt.....                                    | 49 |
| 40. Zavedenie novej experimentálnej metodiky.....                     | 50 |
| 41. Získanie interného grantu.....                                    | 51 |

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                         |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|
| <b>Vysoká škola:</b> Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                         |
| <b>Fakulta:</b> Prírodovedecká fakulta                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                         |
| <b>Kód predmetu:</b><br>CJP/AJD2/07                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | <b>Názov predmetu:</b> Anglický jazyk pre doktorandov 2 |
| <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> 3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                         |
| <b>Odporúčaný semester/trimester štúdia:</b> 2.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                         |
| <b>Stupeň štúdia:</b> III.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                         |
| <b>Podmieňujúce predmety:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                         |
| <b>Podmienky na absolvovanie predmetu:</b><br>Ústna skúška, prezentácia naštudovanej odbornej literatúry a i.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                         |
| <b>Výsledky vzdelávania:</b><br>Upevnenie jazykových zručností doktorandov, zvýšenie jazykovej kompetencie (vybrané fonologické, lexikálne a syntaktické oblasti), rozvoj pragmatickej kompetencie (vybrané funkcie jazyka) na úrovni B2/C1 podľa SEER so zameraním na akademickú angličtinu a odborný jazyk.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                         |
| <b>Stručná osnova predmetu:</b><br>Špecifiká akademického a odborného jazyka so zameraním na rozvoj slovnej zásoby (menné a slovesné kolokácie, frázové slovesá, predložkové spojenia, slovotvorba, formálna/neformálna angličtina a i.), na vybrané gramatické aspekty (použitie členov, gramatické časy, trpný rod a i.), na vybrané funkcie jazyka (vyjadrenie názoru, príčiny/následku, argumentovanie, uvádzanie príkladu a i.).<br>Komunikácia na akademickej pôde, na odborných podujatiach, konferenciách a pod.<br>Jazyková interferencia.                                                                                                                                                                                                            |                                                         |
| <b>Odporúčaná literatúra:</b><br>Kolaříková, Z., Petruňová, H., Timková, R.: Angličtina v akademickom prostredí (cvičebnica). UPJŠ Košice, 2015<br>McCarthy, M., O'Dell, F.: Academic Vocabulary in Use. CUP, 2008<br>Štěpánek, L., J. De Haaf a kol.: Academic English-Akademická angličtina. Grada Publishing, a.s., 2011<br>Blašková, K.: Handbook of English for Postgraduate Students. Vyd. SPRINT Bratislava, 2007<br>Dušková, L. a kol.: Hovorová angličtina pre vedeckých a odborných pracovníkov. Veda. Bratislava, 1982<br>Armer, T.: Cambridge English for Scientists. CUP, 2011<br>Porter, D.: Check your vocabulary for Academic English. Macmillan Publishers Limited, 2008<br>Oxford Collocations Dictionary for students of English. OUP, 2002 |                                                         |
| <b>Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:</b> slovenský alebo anglický                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                         |
| <b>Poznámky:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                         |

|                                                                              |     |       |      |      |       |
|------------------------------------------------------------------------------|-----|-------|------|------|-------|
| <b>Hodnotenie predmetov</b>                                                  |     |       |      |      |       |
| Celkový počet hodnotených študentov: 558                                     |     |       |      |      |       |
| N                                                                            | Ne  | P     | Pr   | abs  | neabs |
| 0.0                                                                          | 0.0 | 92.29 | 1.43 | 6.27 | 0.0   |
| <b>Vyučujúci:</b> PhDr. Helena Petruňová, CSc., Mgr. Zuzana Kolaříková, PhD. |     |       |      |      |       |
| <b>Dátum poslednej zmeny:</b> 30.04.2014                                     |     |       |      |      |       |
| <b>Schválil:</b> prof. RNDr. Juraj Černák, DrSc.                             |     |       |      |      |       |

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                 |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|
| <b>Vysoká škola:</b> Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                 |
| <b>Fakulta:</b> Prírodovedecká fakulta                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                 |
| <b>Kód predmetu:</b><br>CJP/AJD1/07                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | <b>Názov predmetu:</b> Anglický odborný jazyk pre doktorandov 1 |
| <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> III.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                 |
| <b>Podmieňujúce predmety:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                 |
| <b>Podmienky na absolvovanie predmetu:</b><br>Písomné materiály - professional CV, academic biography (200-350 slov), test.<br><a href="http://www.upjs.sk/filozoficka-fakulta/cjp/poziadavky-na-skusku/">http://www.upjs.sk/filozoficka-fakulta/cjp/poziadavky-na-skusku/</a>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                 |
| <b>Výsledky vzdelávania:</b><br>Upevnenie jazykových zručností doktorandov, zvýšenie jazykovej kompetencie (vybrané fonologické, lexikálne a syntaktické oblasti), rozvoj pragmatickej kompetencie (vybrané funkcie jazyka) na úrovni B2/C1 podľa SERR so zameraním na akademickú angličtinu a odborný jazyk.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                 |
| <b>Stručná osnova predmetu:</b><br>Špecifiká akademického jazyka.<br>Slovná zásoba akademickkej angličtiny, užitočné a často používané substantíva, slovesá, adjektíva, menné a slovesné kolokácie, ustálené predložkové spojenia, frázové slovesá a i.<br>Vybrané gramatické štruktúry, ktoré sú častými zdrojmi chýb.<br>Jazyková interferencia a falošní priatelia.<br>Vybrané funkcie jazyka (definovanie, odkazovanie na zdroje, interpretácia grafov/tabuliek a i.).<br>Základy písomného prejavu v rámci akademickkej angličtiny.                                                                                                                                                                                     |                                                                 |
| <b>Odporúčaná literatúra:</b><br>Kolaříková, Z., Petruňová, H., Tímková, R.: Angličtina v akademickom prostredí (cvičebnica). UPJŠ Košice, 2015<br>McCarthy, M., O'Dell, F.: Academic Vocabulary in Use. CUP, 2008<br>Štěpánek, L., J. De Haff a kol.: Academic English-Akademická angličtina. Grada Publishing, a.s., 2011<br>Blašková, K.: Handbook of English for Postgraduate Students. Vyd. SPRINT Bratislava, 2007<br>Dušková, L. a kol.: Hovorová angličtina pre vedeckých a odborných pracovníkov. Veda. Bratislava, 1982<br>Armer, T.: Cambridge English for Scientists. CUP, 2011<br>Downes, C.: Cambridge English for Job-hunting. CUP, 2008<br>Oxford Collocations Dictionary for students of English. OUP, 2002 |                                                                 |
| <b>Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:</b> slovenský alebo anglický                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                 |
| <b>Poznámky:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                 |

|                                                                                                  |     |       |     |       |       |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|-------|-----|-------|-------|
| <b>Hodnotenie predmetov</b>                                                                      |     |       |     |       |       |
| Celkový počet hodnotených študentov: 558                                                         |     |       |     |       |       |
| N                                                                                                | Ne  | P     | Pr  | abs   | neabs |
| 0.0                                                                                              | 0.0 | 56.99 | 0.0 | 43.01 | 0.0   |
| <b>Vyučujúci:</b> PhDr. Helena Petruňová, CSc., Mgr. Zuzana Kolaříková, PhD., Mgr. Zuzana Naďová |     |       |     |       |       |
| <b>Dátum poslednej zmeny:</b> 30.04.2014                                                         |     |       |     |       |       |
| <b>Schválil:</b> prof. RNDr. Juraj Černák, 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/DBACH/13                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | <b>Názov predmetu:</b> Bioanorganická 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 / 2 <b>Za obdobie štúdia:</b> 28 / 28<br><b>Metóda štúdia:</b> prezenčná                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                              |
| <b>Počet kreditov:</b> 9                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                              |
| <b>Odporúčaný semester/trimester štúdia:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                              |
| <b>Stupeň štúdia:</b> III.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                              |
| <b>Podmieňujúce predmety:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                              |
| <b>Podmienky na absolvovanie predmetu:</b><br>test<br>Skúška.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                              |
| <b>Výsledky vzdelávania:</b><br>Doktorand získa poznatky o chemických prvkoch v biologických systémoch, biokovoch, biokoordinačných zlúčeninách, ich význame a funkcii, o biomineralizácii, biomineráloch a biomateriáloch.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                              |
| <b>Stručná osnova predmetu:</b><br>Komplexy kovov v živých systémoch - metaloproteíny, metaloenzyémy, metalofosfáty, Fe-S klastre, ich funkcia. Biokovy, ich transport. Iónové kanály, ionofory. Biologické redox procesy. Biokovy v biofotochemických procesoch. Biominerály, biomateriály, biosenzory. Bioanorganická chémia toxických prvkov a zlúčenín. Chémia prvkov v medicíne, komplexy kovov v diagnostike. Nové trendy v bioanorganickej chémii.                                                                                                                                                       |                                              |
| <b>Odporúčaná literatúra:</b><br>1. D. F. Shriver, P. W. Atkins, T. L. Overton, J. P. Rourke, M. T. Weller, F. A. Armstrong: Inorganic Chemistry, kapitola 26. Oxford University Press, Oxford 2006.<br>2. C. E. Housecroft, A.G. Sharpe: Inorganic Chemistry, kapitola 28. Pearson Education, Harlow 2005.<br>3. C. M. Lukehart, R. A. Scott: Nanomaterials: Inorganic and Bioinorganic Perspectives, kapitoly 1-5. J. Wiley, Chichester 2008.<br>4. W. Kaim, B. Schwederski: Bioinorganic Chemistry, J. Wiley&Sons, New York 1994.<br>5. J. C. Dabrowiak: Metals in Medicine. J. Wiley&Sons, Chichester 2009. |                                              |
| <b>Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:</b> slovenský alebo anglický                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                              |
| <b>Poznámky:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                              |

|                                                    |       |
|----------------------------------------------------|-------|
| <b>Hodnotenie predmetov</b>                        |       |
| Celkový počet hodnotených študentov: 6             |       |
| N                                                  | P     |
| 0.0                                                | 100.0 |
| <b>Vyučujúci:</b> doc. RNDr. Zuzana Vargová, Ph.D. |       |
| <b>Dátum poslednej zmeny:</b> 30.04.2014           |       |
| <b>Schválil:</b> prof. RNDr. Juraj Černák, 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/DCOKOK/13                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | <b>Názov predmetu:</b> Chémia koordinačných, organokovových a klastrových 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> 3 / 1 <b>Za obdobie štúdia:</b> 42 / 14<br><b>Metóda štúdia:</b> prezenčná                                                                                                                                                                                                               |                                                                                    |
| <b>Počet kreditov:</b> 9                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                    |
| <b>Odporúčaný semester/trimester štúdia:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                    |
| <b>Stupeň štúdia:</b> III.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                    |
| <b>Podmieňujúce predmety:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                    |
| <b>Podmienky na absolvovanie predmetu:</b><br>test<br>Skúška.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                    |
| <b>Výsledky vzdelávania:</b><br>Doktorand v rámci predmetu získa dôkladné poznatky o koordinačných zlúčeninách, organometalických a klastrových zlúčeninách prechodných prvkov, ako sa aj oboznámi s najnovšími poznatkami z uvedených oblastí.                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                    |
| <b>Stručná osnova predmetu:</b><br>Koordinačné zlúčeniny, ich zložky: centrálné atómy a ligandy, príprava, stabilita a vlastnosti koordinačných zlúčenín, aktuálne trendy v tejto oblasti. Organometalické zlúčeniny prechodných kovov, ich význam. Klastre prechodných kovov.                                                                                                                                                                                   |                                                                                    |
| <b>Odporúčaná literatúra:</b><br>J. Ribas: Coordination Chemistry, Wiley-VCH, Weinheim, 2008.<br>R. H. Crabtree: The Organometallic Chemistry of the Transition Metals, 5th Ed., J. Wiley, Hoboken, 2009.<br>King, R. B. Transition Metal Cluster Compounds, in Progress in Inorganic Chemistry, Volume 15, (ed. S. J. Lippard), J. Wiley & Sons, Hoboken, 2007.<br>J. C. Huheey, E. A. Keiter, R. L. Keiter: Inorganic Chemistry, Haper Collins, New York, 1993 |                                                                                    |
| <b>Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:</b> slovenský alebo anglický                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                    |
| <b>Poznámky:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                    |
| <b>Hodnotenie predmetov</b><br>Celkový počet hodnotených študentov: 7                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                    |
| N                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | P                                                                                  |
| 0.0                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 100.0                                                                              |
| <b>Vyučujúci:</b> prof. RNDr. Juraj Černák, DrSc., RNDr. Martin Vavra, PhD.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                    |
| <b>Dátum poslednej zmeny:</b> 30.04.2014                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                    |



**Schválil:** prof. RNDr. Juraj Černák, 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/DCNM/13                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | <b>Názov predmetu:</b> Chémia nanomateriálov |
| <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> 9                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                              |
| <b>Odporúčaný semester/trimester štúdia:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                              |
| <b>Stupeň štúdia:</b> III.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                              |
| <b>Podmieňujúce predmety:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                              |
| <b>Podmienky na absolvovanie predmetu:</b><br>Úspešné absolvovanie dvoch písomných testov na cvičení.<br>Absolvovanie ústnej skúšky.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                              |
| <b>Výsledky vzdelávania:</b><br>Doktorand získa podrobné vedomosti o nanochémii, o metódach syntézy nanomateriálov, technikách používaných pri ich štúdiu a o najdôležitejších skupinách nanomateriálov a ich vlastnostiach.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                              |
| <b>Stručná osnova predmetu:</b><br>Prednáška podáva ucelený pohľad na metódy syntézy, charakterizácie rozličných typov nanomateriálov (nanoprášky, nanopórovité materiály, tenké vrstvy), na ich unikátne fyzikálno-chemické vlastnosti a oblasti najperspektívnejších aplikácií (energetika, magnetizmus, biotechnológie, katalýza, separácie a pod).<br>1. Nanochémia - definícia, oblasť výskumu, charakter väzieb v nanočasticiach a nanopráškoch, interakcie medzi nanočasticami.<br>2. Nové metódy syntézy nanomateriálov.<br>3. Unikátne fyzikálne vlastnosti nanomateriálov.<br>4. Nanoštruktúrované mikro- a mezopórovité materiály.<br>5. Usporiadané dvoj- a trojrozmerné nanokryštály.<br>6. Nanotrubice a nanodrôty.<br>7. Nanočastice na báze oxidov kovov.<br>8. Nanočastice polovodičov a ich význam.<br>9. Fotochémia nanomateriálov.<br>10. Nanomateriály pre aplikácie v energetike.<br>11. Nanoštruktúrované materiály pre uskladnenie vodíka.<br>12. Nanokatalýza.<br>13. Nanolitografia.<br>14. Biologické a environmentálne aspekty nanomateriálov. |                                              |
| <b>Odporúčaná literatúra:</b><br>1. C. N. R. Rao, A. Muller, A. K. Cheetham: The Chemistry of Nanomaterials (Vol. 1 and 2), Wiley-VCH, 2006.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                              |

|                                                                                                                                                                                                                                                     |       |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|
| 2. L. Cademartiri, G. A. Ozin: Concepts of Nanochemistry, Wiley-CH, 2009.<br>3. K. J. Klabunde, R. M. Richards: Nanoscale Materials in Chemistry, Wiley-CH, 2009.<br>4. J.Garcia-Martinez: Nanotechnology for the Energy Challenge, Wiley-CH, 2010. |       |
| <b>Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:</b> slovenský alebo anglický                                                                                                                                                        |       |
| <b>Poznámky:</b>                                                                                                                                                                                                                                    |       |
| <b>Hodnotenie predmetov</b><br>Celkový počet hodnotených študentov: 4                                                                                                                                                                               |       |
| N                                                                                                                                                                                                                                                   | P     |
| 0.0                                                                                                                                                                                                                                                 | 100.0 |
| <b>Vyučujúci:</b> prof. RNDr. Vladimír Zeleňák, PhD.                                                                                                                                                                                                |       |
| <b>Dátum poslednej zmeny:</b> 30.04.2014                                                                                                                                                                                                            |       |
| <b>Schválil:</b> prof. RNDr. Juraj Černák, 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/SCI/04                                                                                                                                                                      | <b>Názov predmetu:</b> Citácia registrovaná v SCI |
| <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> 20                                                                                                                                                                                |                                                   |
| <b>Odporúčaný semester/trimester štúdia:</b>                                                                                                                                                             |                                                   |
| <b>Stupeň štúdia:</b> III.                                                                                                                                                                               |                                                   |
| <b>Podmieňujúce predmety:</b>                                                                                                                                                                            |                                                   |
| <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> slovenský alebo anglický                                                                                                             |                                                   |
| <b>Poznámky:</b>                                                                                                                                                                                         |                                                   |
| <b>Hodnotenie predmetov</b><br>Celkový počet hodnotených študentov: 128                                                                                                                                  |                                                   |
| abs                                                                                                                                                                                                      | n                                                 |
| 100.0                                                                                                                                                                                                    | 0.0                                               |
| <b>Vyučujúci:</b>                                                                                                                                                                                        |                                                   |
| <b>Dátum poslednej zmeny:</b> 30.04.2014                                                                                                                                                                 |                                                   |
| <b>Schválil:</b> prof. RNDr. Juraj Černák, 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/CDC/04                                                                                                                                                                      | <b>Názov predmetu:</b> Citácia v domácom vedeckom časopise |
| <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> 5                                                                                                                                                                                 |                                                            |
| <b>Odporúčaný semester/trimester štúdia:</b>                                                                                                                                                             |                                                            |
| <b>Stupeň štúdia:</b> III.                                                                                                                                                                               |                                                            |
| <b>Podmieňujúce predmety:</b>                                                                                                                                                                            |                                                            |
| <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> slovenský alebo anglický                                                                                                             |                                                            |
| <b>Poznámky:</b>                                                                                                                                                                                         |                                                            |
| <b>Hodnotenie predmetov</b><br>Celkový počet hodnotených študentov: 1                                                                                                                                    |                                                            |
| abs                                                                                                                                                                                                      | n                                                          |
| 100.0                                                                                                                                                                                                    | 0.0                                                        |
| <b>Vyučujúci:</b>                                                                                                                                                                                        |                                                            |
| <b>Dátum poslednej zmeny:</b> 30.04.2014                                                                                                                                                                 |                                                            |
| <b>Schválil:</b> prof. RNDr. Juraj Černák, 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/CM/04                                                                                                                                                                       | <b>Názov predmetu:</b> Citácia v monografii |
| <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> 20                                                                                                                                                                                |                                             |
| <b>Odporúčaný semester/trimester štúdia:</b>                                                                                                                                                             |                                             |
| <b>Stupeň štúdia:</b> III.                                                                                                                                                                               |                                             |
| <b>Podmieňujúce predmety:</b>                                                                                                                                                                            |                                             |
| <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> slovenský alebo anglický                                                                                                             |                                             |
| <b>Poznámky:</b>                                                                                                                                                                                         |                                             |
| <b>Hodnotenie predmetov</b><br>Celkový počet hodnotených študentov: 3                                                                                                                                    |                                             |
| abs                                                                                                                                                                                                      | n                                           |
| 100.0                                                                                                                                                                                                    | 0.0                                         |
| <b>Vyučujúci:</b>                                                                                                                                                                                        |                                             |
| <b>Dátum poslednej zmeny:</b> 30.04.2014                                                                                                                                                                 |                                             |
| <b>Schválil:</b> prof. RNDr. Juraj Černák, 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/CZC/04                                                                                                                                                                      | <b>Názov predmetu:</b> Citácia v zahraničnom vedeckom časopise |
| <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> 10                                                                                                                                                                                |                                                                |
| <b>Odporúčaný semester/trimester štúdia:</b>                                                                                                                                                             |                                                                |
| <b>Stupeň štúdia:</b> III.                                                                                                                                                                               |                                                                |
| <b>Podmieňujúce predmety:</b>                                                                                                                                                                            |                                                                |
| <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> slovenský alebo anglický                                                                                                             |                                                                |
| <b>Poznámky:</b>                                                                                                                                                                                         |                                                                |
| <b>Hodnotenie predmetov</b><br>Celkový počet hodnotených študentov: 36                                                                                                                                   |                                                                |
| abs                                                                                                                                                                                                      | n                                                              |
| 100.0                                                                                                                                                                                                    | 0.0                                                            |
| <b>Vyučujúci:</b>                                                                                                                                                                                        |                                                                |
| <b>Dátum poslednej zmeny:</b> 30.04.2014                                                                                                                                                                 |                                                                |
| <b>Schválil:</b> prof. RNDr. Juraj Černák, 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/DDM/13                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | <b>Názov predmetu:</b> Difrakčné metódy štúdia anorganických 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 / 4 <b>Za obdobie štúdia:</b> 28 / 56<br><b>Metóda štúdia:</b> prezenčná                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                    |
| <b>Počet kreditov:</b> 9                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                    |
| <b>Odporúčaný semester/trimester štúdia:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                    |
| <b>Stupeň štúdia:</b> III.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                    |
| <b>Podmieňujúce predmety:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                    |
| <b>Podmienky na absolvovanie predmetu:</b><br>2 písomné testy.<br>30%<br>Písomný test, ústna skúška, riešenie kryštálovej štruktúry a spracovanie jej výsledkov vo forme textu, tabuliek a štruktúrneho diagramu (obrázku).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                    |
| <b>Výsledky vzdelávania:</b><br>Doktorand ovláda teoretické aj praktické aspekty monokryštálovej štruktúrnej analýzy, ako aj práškovej difrakčnej analýzy. Je schopný samostatne riešiť kryštálové štruktúry metódou monokryštálovej štruktúrnej analýzy a vyhodnocovať práškové difrakčné záznamy a využiť výsledky týchto metód pre svoju prácu.                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                    |
| <b>Stručná osnova predmetu:</b><br>Symetria na úrovni makroštruktúry a mikroštruktúry, samostatná práca s priestorovými grupami. Teoretické základy difrakčného experimentu. Praktické aspekty riešenia kryštálovej štruktúry. Spracovanie výsledkov štruktúrnej analýzy. Teoretické základy, praktické aspekty a možnosti rtg práškovej difrakčnej analýzy, jej využitie pri práci anorganického chemika.                                                                                                                                                                                   |                                                                    |
| <b>Odporúčaná literatúra:</b><br>Massa, W.: Crystal structure determination, 2nd Ed.. Springer 2004.<br>Clegg, W. et al.: Crystal structure analysis. Principles and practice. Oxford University Press 2009.<br>Stout, G.H. & Jensen, L.H.: X-ray Structure Determination. Macmillan Publishing Co., Inc. 1968.<br>Klug, H.P. & Alexander, L.E.: X-Ray diffraction procedures for polycrystalline and amorphous materials. John Wiley & Sons, Inc. 1970.<br>Hahn, T.: International tables for crystallography, Vol. A. Kluwer Academic Publishers 2002.<br>Manuály k jednotlivým programom. |                                                                    |
| <b>Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:</b> slovenský alebo anglický                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                    |
| <b>Poznámky:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                    |



|                                                  |      |      |       |
|--------------------------------------------------|------|------|-------|
| <b>Hodnotenie predmetov</b>                      |      |      |       |
| Celkový počet hodnotených študentov: 10          |      |      |       |
| N                                                | P    | abs  | neabs |
| 0.0                                              | 30.0 | 70.0 | 0.0   |
| <b>Vyučujúci:</b> doc. RNDr. Ivan Potočný, PhD.  |      |      |       |
| <b>Dátum poslednej zmeny:</b> 30.04.2014         |      |      |       |
| <b>Schválil:</b> prof. RNDr. Juraj Černák, 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/DZS/15                                                                                                                                                                      | <b>Názov predmetu:</b> Dizertačná skúška |
| <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> 5                                                                                                                                                                                 |                                          |
| <b>Odporúčaný semester/trimester štúdia:</b> 3., 4..                                                                                                                                                     |                                          |
| <b>Stupeň štúdia:</b> III.                                                                                                                                                                               |                                          |
| <b>Podmieňujúce predmety:</b>                                                                                                                                                                            |                                          |
| <b>Podmienky na absolvovanie predmetu:</b><br>Získanie požadovaného počtu kreditov v skladbe predpísanej študijným plánom.                                                                               |                                          |
| <b>Výsledky vzdelávania:</b><br>Overenie získaných kompetencií študenta v súlade s profilom absolventa.                                                                                                  |                                          |
| <b>Stručná osnova predmetu:</b><br>Odpovede na otázky skúšajúcich členov komisie z povinného predmetu, povinne voliteľného predmetu a voliteľného predmetu dizertačnej skúšky.                           |                                          |
| <b>Odporúčaná literatúra:</b>                                                                                                                                                                            |                                          |
| <b>Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:</b> slovenský alebo anglický                                                                                                             |                                          |
| <b>Poznámky:</b>                                                                                                                                                                                         |                                          |
| <b>Hodnotenie predmetov</b><br>Celkový počet hodnotených študentov: 37                                                                                                                                   |                                          |
| N                                                                                                                                                                                                        | P                                        |
| 0.0                                                                                                                                                                                                      | 100.0                                    |
| <b>Vyučujúci:</b>                                                                                                                                                                                        |                                          |
| <b>Dátum poslednej zmeny:</b> 30.04.2014                                                                                                                                                                 |                                          |
| <b>Schválil:</b> prof. RNDr. Juraj Černák, 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/DK/04                                                                                                                                                                       | <b>Názov predmetu:</b> Domáca konferencia |
| <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>                                                                                                                                                             |                                           |
| <b>Stupeň štúdia:</b> III.                                                                                                                                                                               |                                           |
| <b>Podmieňujúce predmety:</b>                                                                                                                                                                            |                                           |
| <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> slovenský alebo anglický                                                                                                             |                                           |
| <b>Poznámky:</b>                                                                                                                                                                                         |                                           |
| <b>Hodnotenie predmetov</b><br>Celkový počet hodnotených študentov: 95                                                                                                                                   |                                           |
| abs                                                                                                                                                                                                      | n                                         |
| 100.0                                                                                                                                                                                                    | 0.0                                       |
| <b>Vyučujúci:</b>                                                                                                                                                                                        |                                           |
| <b>Dátum poslednej zmeny:</b> 30.04.2014                                                                                                                                                                 |                                           |
| <b>Schválil:</b> prof. RNDr. Juraj Černák, 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/DKZU/04                                                                                                                                                                     | <b>Názov predmetu:</b> Domáca konferencia so zahraničnou účasťou |
| <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>                                                                                                                                                             |                                                                  |
| <b>Stupeň štúdia:</b> III.                                                                                                                                                                               |                                                                  |
| <b>Podmieňujúce predmety:</b>                                                                                                                                                                            |                                                                  |
| <b>Podmienky na absolvovanie predmetu:</b>                                                                                                                                                               |                                                                  |
| <b>Výsledky vzdelávania:</b>                                                                                                                                                                             |                                                                  |
| <b>Stručná osnova predmetu:</b><br>Prednáška alebo poster doktoranda na domácej konferencii so zahraničnou účasťou.                                                                                      |                                                                  |
| <b>Odporúčaná literatúra:</b>                                                                                                                                                                            |                                                                  |
| <b>Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:</b> slovenský alebo anglický                                                                                                             |                                                                  |
| <b>Poznámky:</b>                                                                                                                                                                                         |                                                                  |
| <b>Hodnotenie predmetov</b><br>Celkový počet hodnotených študentov: 185                                                                                                                                  |                                                                  |
| abs                                                                                                                                                                                                      | n                                                                |
| 100.0                                                                                                                                                                                                    | 0.0                                                              |
| <b>Vyučujúci:</b>                                                                                                                                                                                        |                                                                  |
| <b>Dátum poslednej zmeny:</b> 30.04.2014                                                                                                                                                                 |                                                                  |
| <b>Schválil:</b> prof. RNDr. Juraj Černák, 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/DKC/04                                                                                                                                                                      | <b>Názov predmetu:</b> Domáci karentovaný časopis |
| <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> 15                                                                                                                                                                                |                                                   |
| <b>Odporúčaný semester/trimester štúdia:</b>                                                                                                                                                             |                                                   |
| <b>Stupeň štúdia:</b> III.                                                                                                                                                                               |                                                   |
| <b>Podmieňujúce predmety:</b>                                                                                                                                                                            |                                                   |
| <b>Podmienky na absolvovanie predmetu:</b>                                                                                                                                                               |                                                   |
| <b>Výsledky vzdelávania:</b>                                                                                                                                                                             |                                                   |
| <b>Stručná osnova predmetu:</b><br>Autorstvo alebo spoluautorstvo doktoranda na publikovanej práci zverejnenej v domácom časopise evidovanom v databáze Current Contents Connect.                        |                                                   |
| <b>Odporúčaná literatúra:</b>                                                                                                                                                                            |                                                   |
| <b>Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:</b> slovenský alebo anglický                                                                                                             |                                                   |
| <b>Poznámky:</b>                                                                                                                                                                                         |                                                   |
| <b>Hodnotenie predmetov</b><br>Celkový počet hodnotených študentov: 10                                                                                                                                   |                                                   |
| abs                                                                                                                                                                                                      | n                                                 |
| 100.0                                                                                                                                                                                                    | 0.0                                               |
| <b>Vyučujúci:</b>                                                                                                                                                                                        |                                                   |
| <b>Dátum poslednej zmeny:</b> 30.04.2014                                                                                                                                                                 |                                                   |
| <b>Schválil:</b> prof. RNDr. Juraj Černák, 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/DNC/04                                                                                                                                                                      | <b>Názov predmetu:</b> Domáci nekarentovaný časopis |
| <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> 5                                                                                                                                                                                 |                                                     |
| <b>Odporúčaný semester/trimester štúdia:</b>                                                                                                                                                             |                                                     |
| <b>Stupeň štúdia:</b> III.                                                                                                                                                                               |                                                     |
| <b>Podmieňujúce predmety:</b>                                                                                                                                                                            |                                                     |
| <b>Podmienky na absolvovanie predmetu:</b>                                                                                                                                                               |                                                     |
| <b>Výsledky vzdelávania:</b>                                                                                                                                                                             |                                                     |
| <b>Stručná osnova predmetu:</b><br>Autorstvo alebo spoluautorstvo doktoranda na publikovanej práci zverejnenej v domácom vedeckom nekarentovanom časopise.                                               |                                                     |
| <b>Odporúčaná literatúra:</b>                                                                                                                                                                            |                                                     |
| <b>Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:</b> slovenský alebo anglický                                                                                                             |                                                     |
| <b>Poznámky:</b>                                                                                                                                                                                         |                                                     |
| <b>Hodnotenie predmetov</b><br>Celkový počet hodnotených študentov: 17                                                                                                                                   |                                                     |
| abs                                                                                                                                                                                                      | n                                                   |
| 100.0                                                                                                                                                                                                    | 0.0                                                 |
| <b>Vyučujúci:</b>                                                                                                                                                                                        |                                                     |
| <b>Dátum poslednej zmeny:</b> 30.04.2014                                                                                                                                                                 |                                                     |
| <b>Schválil:</b> prof. RNDr. Juraj Černák, 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>JSD/14                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | <b>Názov predmetu:</b> Jarná škola doktorandov |
| <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> Za obdobie štúdia: 4d<br><b>Metóda štúdia:</b> prezenčná                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                |
| <b>Počet kreditov:</b> 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                |
| <b>Odporúčaný semester/trimester štúdia:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                |
| <b>Stupeň štúdia:</b> III.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                |
| <b>Podmieňujúce predmety:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                |
| <b>Podmienky na absolvovanie predmetu:</b><br>Aktívna účasť na Jarnej škole doktorandov. Prezentácia výsledkov vlastnej vedeckej práce alebo vedeckého projektu doktorandského štúdia.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                |
| <b>Výsledky vzdelávania:</b><br>Získanie vedomostí o aktuálnych trendoch rozvoja vedných disciplín na UPJŠ v domácom i medzinárodnom kontexte. Prezentácia vlastných vedeckých výsledkov alebo vedeckého projektu doktorandského štúdia v komunite doktorandov vlastného odboru i príbuzných vedných odborov.                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                |
| <b>Stručná osnova predmetu:</b><br>1. Interdisciplinárne prednášky z odborov medicína, prírodné vedy, právo, verejná správa, humanitné vedy. Prednášatelia - špičkoví zahraniční alebo domáci odborníci z uvedených odboroch.<br>2. Vedecké prednášky v sekciách vytvorených rámci príbuzných odborov. Prednášatelia - špičkoví odborníci z UPJŠ z uvedených odborov.<br>3. Vedecké príspevky doktorandov v sekciách príbuzných odborov.<br>4. Panelové diskusie k problematike doktorandského štúdia a k aktuálnym trendom rozvoja vedných disciplín na UPJŠ. |                                                |
| <b>Odporúčaná literatúra:</b><br>Zborník príspevkov z Jarnej školy doktorandov vydaný na záver podujatia.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                |
| <b>Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:</b> slovenský alebo anglický                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                |
| <b>Poznámky:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                |
| <b>Hodnotenie predmetov</b><br>Celkový počet hodnotených študentov: 121                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                |
| abs                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | n                                              |
| 100.0                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 0.0                                            |
| <b>Vyučujúci:</b> prof. RNDr. Katarína Cechlárová, DrSc.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                |
| <b>Dátum poslednej zmeny:</b> 30.04.2014                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                |

**Schválil:** prof. RNDr. Juraj Černák, 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/DMAL/13                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | <b>Názov predmetu:</b> Magnetochemia anorganických 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> 3 / 1 <b>Za obdobie štúdia:</b> 42 / 14<br><b>Metóda štúdia:</b> prezenčná                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                          |
| <b>Počet kreditov:</b> 9                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                          |
| <b>Odporúčaný semester/trimester štúdia:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                          |
| <b>Stupeň štúdia:</b> III.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                          |
| <b>Podmieňujúce predmety:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                          |
| <b>Podmienky na absolvovanie predmetu:</b><br>test<br>skúška                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                          |
| <b>Výsledky vzdelávania:</b><br>Oboznámiť študentov so základnými interakciami v elektrónovom podsysteme elektricky nevodivých materiálov, ukázať vzťah medzi štruktúrnymi a magnetickými vlastnosťami. Študenti si majú osvojiť základné štandardné postupy používané pri analýze termodynamických dát (tepelná kapacita, susceptibilita, magnetizácia) a EPR, keďže štúdium magnetických vlastností predstavuje veľmi dôležitý nástroj na spresnenie resp. doplnenie predstáv o štruktúre materiálu zvlášť pri nízkych teplotách. |                                                          |
| <b>Stručná osnova predmetu:</b><br>Typy magnetizmu, veličiny charakterizujúce magnetické vlastnosti, typy paramagnetizmu, feromagnetizmus, anti-feromagnetizmus, spin-orbitálna interakcia, súvislosť medzi spektroskopickými stavmi atómov a magnetickým momentom, magnetické modely atómu.                                                                                                                                                                                                                                        |                                                          |
| <b>Odporúčaná literatúra:</b><br>R. L. C. Carlin: Magnetochemistry, Springer-Verlag Berlin, Heidelberg, New York, 1986.<br>A. Beiser: Úvod do moderní fyziky, Academia Praha, 1978.<br>S. Krupička: Fyzika feritů a příbuzných kyslíčnicku, Praha NCAV, 1969.<br>A. Orendáčová: Úvod do elektrónovej paramagnetickej rezonancie, UEF SAV, 2011.                                                                                                                                                                                     |                                                          |
| <b>Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:</b> slovenský alebo anglický                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                          |
| <b>Poznámky:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                          |
| <b>Hodnotenie predmetov</b><br>Celkový počet hodnotených študentov: 3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                          |
| N                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | P                                                        |
| 0.0                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 100.0                                                    |
| <b>Vyučujúci:</b> doc. RNDr. Alžbeta Orendáčová, DrSc.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                          |
| <b>Dátum poslednej zmeny:</b> 30.04.2014                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                          |

**Schválil:** prof. RNDr. Juraj Černák, 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/MK/04                                                                                                                                                                       | <b>Názov predmetu:</b> Medzinárodná konferencia |
| <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>                                                                                                                                                             |                                                 |
| <b>Stupeň štúdia:</b> III.                                                                                                                                                                               |                                                 |
| <b>Podmieňujúce predmety:</b>                                                                                                                                                                            |                                                 |
| <b>Podmienky na absolvovanie predmetu:</b>                                                                                                                                                               |                                                 |
| <b>Výsledky vzdelávania:</b>                                                                                                                                                                             |                                                 |
| <b>Stručná osnova predmetu:</b><br>Prednáška alebo poster doktoranda na medzinárodnej konferencii.                                                                                                       |                                                 |
| <b>Odporúčaná literatúra:</b>                                                                                                                                                                            |                                                 |
| <b>Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:</b> slovenský alebo anglický                                                                                                             |                                                 |
| <b>Poznámky:</b>                                                                                                                                                                                         |                                                 |
| <b>Hodnotenie predmetov</b><br>Celkový počet hodnotených študentov: 195                                                                                                                                  |                                                 |
| abs                                                                                                                                                                                                      | n                                               |
| 100.0                                                                                                                                                                                                    | 0.0                                             |
| <b>Vyučujúci:</b>                                                                                                                                                                                        |                                                 |
| <b>Dátum poslednej zmeny:</b> 30.04.2014                                                                                                                                                                 |                                                 |
| <b>Schválil:</b> prof. RNDr. Juraj Černák, 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/DMIZ/13                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | <b>Názov predmetu:</b> Molekulové inkluzívne 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 / 2 <b>Za obdobie štúdia:</b> 28 / 28<br><b>Metóda štúdia:</b> prezenčná                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                        |
| <b>Počet kreditov:</b> 9                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                        |
| <b>Odporúčaný semester/trimester štúdia:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                        |
| <b>Stupeň štúdia:</b> III.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                        |
| <b>Podmieňujúce predmety:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                        |
| <b>Podmienky na absolvovanie predmetu:</b><br>test<br>Skúška.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                        |
| <b>Výsledky vzdelávania:</b><br>Význam molekulových inkluzívnych zlúčenín z hľadiska využitia ich fyzikálnochemických vlastností a širokých možností uplatnenia v praxi.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                        |
| <b>Stručná osnova predmetu:</b><br>Základné pojmy. Rôzne typy inkluzívnych zlúčenín (host – guest compounds). Typy interakcií v inkluzívnych zlúčeninách, fyzikálnochemické vlastnosti. Inklúzia neutrálnych molekúl, väzba aniónov, väzba kationov. Klatráty, klatrátové hydráty, Hoffmanove inkluzívne zlúčeniny, interkaláty, zeolity, cyklodextríny, cyklické étery, kryptandy, kalixarény, ionofory. Materiály na báze inkluzívnych zlúčenín a ich využitie v rôznych oblastiach praxe, priemysle, v poľnohospodárstve, v environmentálnej oblasti, sorbenty, nosiče biochemicky, farmaceuticky a agrochemicky účinných látok. Supramolekulová elektrochémia, fotochemické, fotochromické články. Optické materiály. Molekulové rozpoznávanie. |                                                        |
| <b>Odporúčaná literatúra:</b><br>1. J. W. Steed, J. L. Atwood: Supramolecular Chemistry, J. Wiley, Chichester 2002.<br>2. J. L. Atwood, J. E. Davies: Inclusion compounds, Oxford University Press, Oxford 1984.<br>3. D. Cram, J. M. Cram: Container molecules and their guests, RSC, Cambridge 1994.<br>4. J. W. Steed, D. R. Turner, K. J. Wallace: Core Concepts in Supramolecular Chemistry and Nanochemistry. Wiley, Chichester 2007.                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                        |
| <b>Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:</b> slovenský alebo anglický                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                        |
| <b>Poznámky:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                        |
| <b>Hodnotenie predmetov</b><br>Celkový počet hodnotených študentov: 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                        |
| N                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | P                                                      |
| 0.0                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 100.0                                                  |

|                                                                                            |
|--------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Vyučujúci:</b> prof. RNDr. Juraj Černák, DrSc., RNDr. Miroslava Matiková-Maľarová, PhD. |
| <b>Dátum poslednej zmeny:</b> 30.04.2014                                                   |
| <b>Schválil:</b> prof. RNDr. Juraj Černák, 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/NZ/04                                                                                                                                                                       | <b>Názov predmetu:</b> Nerecenzovaný zahraničný alebo domáci zborník |
| <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>                                                                                                                                                             |                                                                      |
| <b>Stupeň štúdia:</b> III.                                                                                                                                                                               |                                                                      |
| <b>Podmieňujúce predmety:</b>                                                                                                                                                                            |                                                                      |
| <b>Podmienky na absolvovanie predmetu:</b>                                                                                                                                                               |                                                                      |
| <b>Výsledky vzdelávania:</b>                                                                                                                                                                             |                                                                      |
| <b>Stručná osnova predmetu:</b><br>Autorstvo alebo spoluautorstvo doktoranda na publikovanej práci zverejnenej v zahraničnom alebo domácom nerecenzovanom vedeckom zborníku.                             |                                                                      |
| <b>Odporúčaná literatúra:</b>                                                                                                                                                                            |                                                                      |
| <b>Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:</b> slovenský alebo anglický                                                                                                             |                                                                      |
| <b>Poznámky:</b>                                                                                                                                                                                         |                                                                      |
| <b>Hodnotenie predmetov</b><br>Celkový počet hodnotených študentov: 162                                                                                                                                  |                                                                      |
| abs                                                                                                                                                                                                      | n                                                                    |
| 100.0                                                                                                                                                                                                    | 0.0                                                                  |
| <b>Vyučujúci:</b>                                                                                                                                                                                        |                                                                      |
| <b>Dátum poslednej zmeny:</b> 30.04.2014                                                                                                                                                                 |                                                                      |
| <b>Schválil:</b> prof. RNDr. Juraj Černák, 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/<br>ODZP/2014/15                                                                                                                                                                                                             | <b>Názov predmetu:</b> Obhajoba dizertačnej 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> 30                                                                                                                                                                                                                                 |                                                   |
| <b>Odporúčaný semester/trimester štúdia:</b>                                                                                                                                                                                                              |                                                   |
| <b>Stupeň štúdia:</b> III.                                                                                                                                                                                                                                |                                                   |
| <b>Podmieňujúce predmety:</b>                                                                                                                                                                                                                             |                                                   |
| <b>Podmienky na absolvovanie predmetu:</b><br>Podanie záverečnej práce. Publikácie v karentovaných vedeckých časopisoch (2). Prezentácia výsledkov na odborných podujatiach. Získanie požadovaného počtu kreditov v skladbe predpísanej študijným plánom. |                                                   |
| <b>Výsledky vzdelávania:</b><br>Overenie získaných kompetencií študenta v súlade s profilom absolventa                                                                                                                                                    |                                                   |
| <b>Stručná osnova predmetu:</b><br>Prezentácia hlavných výsledkov práce, odpovede na dva oponentské posudky, odpovede na ďalšie otázky členov komisie ako aj prítomnej verejnosti.                                                                        |                                                   |
| <b>Odporúčaná literatúra:</b>                                                                                                                                                                                                                             |                                                   |
| <b>Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:</b> slovenský alebo anglický                                                                                                                                                              |                                                   |
| <b>Poznámky:</b>                                                                                                                                                                                                                                          |                                                   |
| <b>Hodnotenie predmetov</b><br>Celkový počet hodnotených študentov: 32                                                                                                                                                                                    |                                                   |
| N                                                                                                                                                                                                                                                         | P                                                 |
| 0.0                                                                                                                                                                                                                                                       | 100.0                                             |
| <b>Vyučujúci:</b>                                                                                                                                                                                                                                         |                                                   |
| <b>Dátum poslednej zmeny:</b> 30.04.2014                                                                                                                                                                                                                  |                                                   |
| <b>Schválil:</b> prof. RNDr. Juraj Černák, 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/PVS/04                                                                                                                                                                      | <b>Názov predmetu:</b> Patenty, vynálezy, softvér |
| <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>                                                                                                                                                             |                                                   |
| <b>Stupeň štúdia:</b> III.                                                                                                                                                                               |                                                   |
| <b>Podmieňujúce predmety:</b>                                                                                                                                                                            |                                                   |
| <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> slovenský alebo anglický                                                                                                             |                                                   |
| <b>Poznámky:</b>                                                                                                                                                                                         |                                                   |
| <b>Hodnotenie predmetov</b><br>Celkový počet hodnotených študentov: 0                                                                                                                                    |                                                   |
| abs                                                                                                                                                                                                      | n                                                 |
| 0.0                                                                                                                                                                                                      | 0.0                                               |
| <b>Vyučujúci:</b>                                                                                                                                                                                        |                                                   |
| <b>Dátum poslednej zmeny:</b> 30.04.2014                                                                                                                                                                 |                                                   |
| <b>Schválil:</b> prof. RNDr. Juraj Černák, 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/DPACH/13                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | <b>Názov predmetu:</b> Pokročilá anorganická 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> 4 <b>Za obdobie štúdia:</b> 56<br><b>Metóda štúdia:</b> prezenčná                                                                                                                                                                 |                                                     |
| <b>Počet kreditov:</b> 9                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                     |
| <b>Odporúčaný semester/trimester štúdia:</b> 1., 3.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                     |
| <b>Stupeň štúdia:</b> III.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                     |
| <b>Podmieňujúce predmety:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                     |
| <b>Podmienky na absolvovanie predmetu:</b><br>test<br>Skúška.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                     |
| <b>Výsledky vzdelávania:</b><br>Doktorand získa dôkladné vedomosti o vlastnostiach prvkov a ich zlúčenín a získa prehľad o problémoch, ktoré rieši súčasná anorganická chémia.                                                                                                                                                                                                                 |                                                     |
| <b>Stručná osnova predmetu:</b><br>Prednáška podáva systematický prehľad o všetkých prvkoch periodickej tabuľky a ich zlúčeninách s dôrazom na štruktúru, väzbové pomery a chemické vlastnosti.<br>Prináša aj informácie o nových trendoch v oblasti anorganickej chémie.                                                                                                                      |                                                     |
| <b>Odporúčaná literatúra:</b><br>N. N. Greenwood, A. Earnshaw: Chemistry of the Elements, 2nd Ed., Elsevier, 1999.<br>J. C. Huheey, E. A. Keiter, R. L. Keiter: Inorganic Chemistry, Haper Collins, New York, 1993.<br>F. A. Cotton et al.: Advanced Inorganic Chemistry, 6th Ed., Wiley-Interscience, 1999.<br>Shriver a Atkins: Inorganic Chemistry, 4th Ed., Oxford University Press, 2006. |                                                     |
| <b>Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:</b> slovenský alebo anglický                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                     |
| <b>Poznámky:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                     |
| <b>Hodnotenie predmetov</b><br>Celkový počet hodnotených študentov: 10                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                     |
| N                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | P                                                   |
| 0.0                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 100.0                                               |
| <b>Vyučujúci:</b> prof. RNDr. Juraj Černák, DrSc.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                     |
| <b>Dátum poslednej zmeny:</b> 30.04.2014                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                     |
| <b>Schválil:</b> prof. RNDr. Juraj Černák, 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/PPC/04                                                                                                                                                                      | <b>Názov predmetu:</b> Priama pedagogická činnosť |
| <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> 1                                                                                                                                                                                 |                                                   |
| <b>Odporúčaný semester/trimester štúdia:</b>                                                                                                                                                             |                                                   |
| <b>Stupeň štúdia:</b> III.                                                                                                                                                                               |                                                   |
| <b>Podmieňujúce predmety:</b>                                                                                                                                                                            |                                                   |
| <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> slovenský alebo anglický                                                                                                             |                                                   |
| <b>Poznámky:</b>                                                                                                                                                                                         |                                                   |
| <b>Hodnotenie predmetov</b><br>Celkový počet hodnotených študentov: 347                                                                                                                                  |                                                   |
| abs                                                                                                                                                                                                      | n                                                 |
| 100.0                                                                                                                                                                                                    | 0.0                                               |
| <b>Vyučujúci:</b>                                                                                                                                                                                        |                                                   |
| <b>Dátum poslednej zmeny:</b> 30.04.2014                                                                                                                                                                 |                                                   |
| <b>Schválil:</b> prof. RNDr. Juraj Černák, 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/POVK/04                                                                                                                                                                     | <b>Názov predmetu:</b> Práca v organizačnom výbore konferencie |
| <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>                                                                                                                                                             |                                                                |
| <b>Stupeň štúdia:</b> III.                                                                                                                                                                               |                                                                |
| <b>Podmieňujúce predmety:</b>                                                                                                                                                                            |                                                                |
| <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> slovenský alebo anglický                                                                                                             |                                                                |
| <b>Poznámky:</b>                                                                                                                                                                                         |                                                                |
| <b>Hodnotenie predmetov</b><br>Celkový počet hodnotených študentov: 33                                                                                                                                   |                                                                |
| abs                                                                                                                                                                                                      | n                                                              |
| 100.0                                                                                                                                                                                                    | 0.0                                                            |
| <b>Vyučujúci:</b>                                                                                                                                                                                        |                                                                |
| <b>Dátum poslednej zmeny:</b> 30.04.2014                                                                                                                                                                 |                                                                |
| <b>Schválil:</b> prof. RNDr. Juraj Černák, 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/PDS/18                                                                                                                                                                      | <b>Názov predmetu:</b> Písomná práca k dizertačnej skúške |
| <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> 15                                                                                                                                                                                |                                                           |
| <b>Odporúčaný semester/trimester štúdia:</b>                                                                                                                                                             |                                                           |
| <b>Stupeň štúdia:</b> III.                                                                                                                                                                               |                                                           |
| <b>Podmieňujúce predmety:</b>                                                                                                                                                                            |                                                           |
| <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> slovenský alebo anglický                                                                                                             |                                                           |
| <b>Poznámky:</b>                                                                                                                                                                                         |                                                           |
| <b>Hodnotenie predmetov</b><br>Celkový počet hodnotených študentov: 5                                                                                                                                    |                                                           |
| N                                                                                                                                                                                                        | P                                                         |
| 0.0                                                                                                                                                                                                      | 100.0                                                     |
| <b>Vyučujúci:</b>                                                                                                                                                                                        |                                                           |
| <b>Dátum poslednej zmeny:</b> 30.04.2014                                                                                                                                                                 |                                                           |
| <b>Schválil:</b> prof. RNDr. Juraj Černák, 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/RZ/04                                                                                                                                                                       | <b>Názov predmetu:</b> Recenzovaný zahraničný alebo domáci zborník |
| <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> 5                                                                                                                                                                                 |                                                                    |
| <b>Odporúčaný semester/trimester štúdia:</b>                                                                                                                                                             |                                                                    |
| <b>Stupeň štúdia:</b> III.                                                                                                                                                                               |                                                                    |
| <b>Podmieňujúce predmety:</b>                                                                                                                                                                            |                                                                    |
| <b>Podmienky na absolvovanie predmetu:</b>                                                                                                                                                               |                                                                    |
| <b>Výsledky vzdelávania:</b>                                                                                                                                                                             |                                                                    |
| <b>Stručná osnova predmetu:</b><br>Autorstvo alebo spoluautorstvo doktoranda na publikovanej práci zverejnenej v zahraničnom alebo domácom recenzovanom vedeckom zborníku.                               |                                                                    |
| <b>Odporúčaná literatúra:</b>                                                                                                                                                                            |                                                                    |
| <b>Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:</b> slovenský alebo anglický                                                                                                             |                                                                    |
| <b>Poznámky:</b>                                                                                                                                                                                         |                                                                    |
| <b>Hodnotenie predmetov</b><br>Celkový počet hodnotených študentov: 265                                                                                                                                  |                                                                    |
| abs                                                                                                                                                                                                      | n                                                                  |
| 100.0                                                                                                                                                                                                    | 0.0                                                                |
| <b>Vyučujúci:</b>                                                                                                                                                                                        |                                                                    |
| <b>Dátum poslednej zmeny:</b> 30.04.2014                                                                                                                                                                 |                                                                    |
| <b>Schválil:</b> prof. RNDr. Juraj Černák, 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/SSOL/04                                                                                                                                                                     | <b>Názov predmetu:</b> Samostatné štúdium odbornej literatúry |
| <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>                                                                                                                                                             |                                                               |
| <b>Stupeň štúdia:</b> III.                                                                                                                                                                               |                                                               |
| <b>Podmieňujúce predmety:</b>                                                                                                                                                                            |                                                               |
| <b>Podmienky na absolvovanie predmetu:</b>                                                                                                                                                               |                                                               |
| <b>Výsledky vzdelávania:</b>                                                                                                                                                                             |                                                               |
| <b>Stručná osnova predmetu:</b><br>Samostatné štúdium literatúry podľa pokynov vedúceho záverečnej práce.                                                                                                |                                                               |
| <b>Odporúčaná literatúra:</b>                                                                                                                                                                            |                                                               |
| <b>Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:</b> slovenský alebo anglický                                                                                                             |                                                               |
| <b>Poznámky:</b>                                                                                                                                                                                         |                                                               |
| <b>Hodnotenie predmetov</b><br>Celkový počet hodnotených študentov: 180                                                                                                                                  |                                                               |
| abs                                                                                                                                                                                                      | n                                                             |
| 100.0                                                                                                                                                                                                    | 0.0                                                           |
| <b>Vyučujúci:</b>                                                                                                                                                                                        |                                                               |
| <b>Dátum poslednej zmeny:</b> 30.04.2014                                                                                                                                                                 |                                                               |
| <b>Schválil:</b> prof. RNDr. Juraj Černák, 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/DSRM/13                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | <b>Názov predmetu:</b> Spektrálne a rezonančné metódy štúdia anorganických 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 / 2 <b>Za obdobie štúdia:</b> 28 / 28<br><b>Metóda štúdia:</b> prezenčná                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                     |
| <b>Počet kreditov:</b> 9                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                     |
| <b>Odporúčaný semester/trimester štúdia:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                     |
| <b>Stupeň štúdia:</b> III.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                     |
| <b>Podmieňujúce predmety:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                     |
| <b>Podmienky na absolvovanie predmetu:</b><br>test<br>Skúška.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                     |
| <b>Výsledky vzdelávania:</b><br>Oboznámiť doktorandov s princípmi, možnosťami a využitím vybraných spektroskopických a rezonančných metód pri charakterizácii študovaných látok v anorganickej a koordinačnej chémii.                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                     |
| <b>Stručná osnova predmetu:</b><br>Symetria zlúčenín ako kritérium spektroskopických vlastností. Elektrónová, vibračná (infračervená a Ramanova) spektroskopia. Rezonančné metódy - EPR, Mössbauerova spektroskopia.                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                     |
| <b>Odporúčaná literatúra:</b><br>A. B. P. Lever: Inorganic Spectroscopy, 2nd Ed., Elsevier, N.Y. 1984.<br>R. S. Drago: Physical Method in Chemistry, W.B.Saunders Comp., London 1977.<br>E. I. Solomon, A.B.P.Lever: Inorganic electronic structure and spectroscopy, John Wiley & Sons, New Jersey, 2006.<br>K. Nakamoto: Infrared and Raman Spectra of Inorganic and Coordination Compounds, John Wiley & Sons, New Jersey, 2009,<br>Shriver & Atkins: Inorganic Chemistry, Ed. P. Atkins, Oxford University Press, 2006. |                                                                                     |
| <b>Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:</b> slovenský alebo anglický                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                     |
| <b>Poznámky:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                     |
| <b>Hodnotenie predmetov</b><br>Celkový počet hodnotených študentov: 8                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                     |
| N                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | P                                                                                   |
| 0.0                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 100.0                                                                               |
| <b>Vyučujúci:</b> doc. RNDr. Juraj Kuchár, PhD.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                     |
| <b>Dátum poslednej zmeny:</b> 30.04.2014                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                     |
| <b>Schválil:</b> prof. RNDr. Juraj Černák, 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/SDPR/04                                                                                                                                                                     | <b>Názov predmetu:</b> Spoluriešiteľ domáceho projektu |
| <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>                                                                                                                                                             |                                                        |
| <b>Stupeň štúdia:</b> III.                                                                                                                                                                               |                                                        |
| <b>Podmieňujúce predmety:</b>                                                                                                                                                                            |                                                        |
| <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> slovenský alebo anglický                                                                                                             |                                                        |
| <b>Poznámky:</b>                                                                                                                                                                                         |                                                        |
| <b>Hodnotenie predmetov</b><br>Celkový počet hodnotených študentov: 348                                                                                                                                  |                                                        |
| abs                                                                                                                                                                                                      | n                                                      |
| 99.71                                                                                                                                                                                                    | 0.29                                                   |
| <b>Vyučujúci:</b>                                                                                                                                                                                        |                                                        |
| <b>Dátum poslednej zmeny:</b> 30.04.2014                                                                                                                                                                 |                                                        |
| <b>Schválil:</b> prof. RNDr. Juraj Černák, 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/SMPR/04                                                                                                                                                                     | <b>Názov predmetu:</b> Spoluriešiteľ medzinárodného projektu |
| <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> 15                                                                                                                                                                                |                                                              |
| <b>Odporúčaný semester/trimester štúdia:</b>                                                                                                                                                             |                                                              |
| <b>Stupeň štúdia:</b> III.                                                                                                                                                                               |                                                              |
| <b>Podmieňujúce predmety:</b>                                                                                                                                                                            |                                                              |
| <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> slovenský alebo anglický                                                                                                             |                                                              |
| <b>Poznámky:</b>                                                                                                                                                                                         |                                                              |
| <b>Hodnotenie predmetov</b><br>Celkový počet hodnotených študentov: 36                                                                                                                                   |                                                              |
| abs                                                                                                                                                                                                      | n                                                            |
| 100.0                                                                                                                                                                                                    | 0.0                                                          |
| <b>Vyučujúci:</b>                                                                                                                                                                                        |                                                              |
| <b>Dátum poslednej zmeny:</b> 30.04.2014                                                                                                                                                                 |                                                              |
| <b>Schválil:</b> prof. RNDr. Juraj Černák, 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/DTA/13                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | <b>Názov predmetu:</b> Termické a mechanické vlastnosti anorganických 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> 3 / 1 <b>Za obdobie štúdia:</b> 42 / 14<br><b>Metóda štúdia:</b> prezenčná                                                                                                                                                |                                                                             |
| <b>Počet kreditov:</b> 9                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                             |
| <b>Odporúčaný semester/trimester štúdia:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                             |
| <b>Stupeň štúdia:</b> III.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                             |
| <b>Podmieňujúce predmety:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                             |
| <b>Podmienky na absolvovanie predmetu:</b><br>test<br>skúška                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                             |
| <b>Výsledky vzdelávania:</b><br>Predmet podáva informácie o metódach termickej analýzy, ktoré sa používajú na štúdium a charakterizáciu fyzikálnych a chemických vlastností anorganických a organických zlúčenín ako aj materiálov v tuhom stave počas ohrevu, a reakčnej kinetike rozkladných procesov.                                                                                          |                                                                             |
| <b>Stručná osnova predmetu:</b><br>Základné princípy a metódy termickej analýzy, ktoré sa používajú pre charakterizáciu pevných látok a štúdium ich reakčného mechanizmu a zmeny ich vlastností v závislosti od teploty.                                                                                                                                                                          |                                                                             |
| <b>Odporúčaná literatúra:</b><br>M. E. Brown, P. K. Gallagher: Handbook of Thermal Analysis and Calorimetry, Elsevier, Amsterdam, 2008.<br>P. Gabbott: Principles and Applications of Thermal Analysis, Blackwell Publ., Oxford, 2008.<br>K. Györyová: Termická analýza, Edičné stredisko PF UPJŠ, Košice, 1992.<br>F. Paulik: Special Trends in Thermal Analysis, J. Wiley&Sons, New York, 1995. |                                                                             |
| <b>Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:</b> slovenský alebo anglický                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                             |
| <b>Poznámky:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                             |
| <b>Hodnotenie predmetov</b><br>Celkový počet hodnotených študentov: 3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                             |
| N                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | P                                                                           |
| 0.0                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 100.0                                                                       |
| <b>Vyučujúci:</b> prof. RNDr. Vladimír Zeleňák, PhD.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                             |
| <b>Dátum poslednej zmeny:</b> 30.04.2014                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                             |
| <b>Schválil:</b> prof. RNDr. Juraj Černák, 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/VBP/04                                                                                                                                                                      | <b>Názov predmetu:</b> Vedenie bakalárskej 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> 6                                                                                                                                                                                 |                                                  |
| <b>Odporúčaný semester/trimester štúdia:</b> 6., 8.                                                                                                                                                      |                                                  |
| <b>Stupeň štúdia:</b> III.                                                                                                                                                                               |                                                  |
| <b>Podmieňujúce predmety:</b>                                                                                                                                                                            |                                                  |
| <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> slovenský alebo anglický                                                                                                             |                                                  |
| <b>Poznámky:</b>                                                                                                                                                                                         |                                                  |
| <b>Hodnotenie predmetov</b><br>Celkový počet hodnotených študentov: 282                                                                                                                                  |                                                  |
| abs                                                                                                                                                                                                      | n                                                |
| 100.0                                                                                                                                                                                                    | 0.0                                              |
| <b>Vyučujúci:</b> prof. RNDr. Jozef Gonda, DrSc.                                                                                                                                                         |                                                  |
| <b>Dátum poslednej zmeny:</b> 30.04.2014                                                                                                                                                                 |                                                  |
| <b>Schválil:</b> prof. RNDr. Juraj Černák, 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/VPSV/04                                                                                                                                                                     | <b>Názov predmetu:</b> Vedenie práce ŠVOČ |
| <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> 6., 8.                                                                                                                                                      |                                           |
| <b>Stupeň štúdia:</b> III.                                                                                                                                                                               |                                           |
| <b>Podmieňujúce predmety:</b>                                                                                                                                                                            |                                           |
| <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> slovenský alebo anglický                                                                                                             |                                           |
| <b>Poznámky:</b>                                                                                                                                                                                         |                                           |
| <b>Hodnotenie predmetov</b><br>Celkový počet hodnotených študentov: 64                                                                                                                                   |                                           |
| abs                                                                                                                                                                                                      | n                                         |
| 100.0                                                                                                                                                                                                    | 0.0                                       |
| <b>Vyučujúci:</b> prof. RNDr. Jozef Gonda, DrSc.                                                                                                                                                         |                                           |
| <b>Dátum poslednej zmeny:</b> 30.04.2014                                                                                                                                                                 |                                           |
| <b>Schválil:</b> prof. RNDr. Juraj Černák, 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/VPBP/04                                                                                                                                                                     | <b>Názov predmetu:</b> Vypracovanie posudku na bakalársku prácu |
| <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>                                                                                                                                                             |                                                                 |
| <b>Stupeň štúdia:</b> III.                                                                                                                                                                               |                                                                 |
| <b>Podmieňujúce predmety:</b>                                                                                                                                                                            |                                                                 |
| <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> slovenský alebo anglický                                                                                                             |                                                                 |
| <b>Poznámky:</b>                                                                                                                                                                                         |                                                                 |
| <b>Hodnotenie predmetov</b><br>Celkový počet hodnotených študentov: 60                                                                                                                                   |                                                                 |
| abs                                                                                                                                                                                                      | n                                                               |
| 100.0                                                                                                                                                                                                    | 0.0                                                             |
| <b>Vyučujúci:</b>                                                                                                                                                                                        |                                                                 |
| <b>Dátum poslednej zmeny:</b> 30.04.2014                                                                                                                                                                 |                                                                 |
| <b>Schválil:</b> prof. RNDr. Juraj Černák, 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/VYS/04                                                                                                                                                                      | <b>Názov predmetu:</b> Vystúpenie na seminári |
| <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>                                                                                                                                                             |                                               |
| <b>Stupeň štúdia:</b> III.                                                                                                                                                                               |                                               |
| <b>Podmieňujúce predmety:</b>                                                                                                                                                                            |                                               |
| <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> slovenský alebo anglický                                                                                                             |                                               |
| <b>Poznámky:</b>                                                                                                                                                                                         |                                               |
| <b>Hodnotenie predmetov</b><br>Celkový počet hodnotených študentov: 173                                                                                                                                  |                                               |
| abs                                                                                                                                                                                                      | n                                             |
| 100.0                                                                                                                                                                                                    | 0.0                                           |
| <b>Vyučujúci:</b> prof. RNDr. Jozef Gonda, DrSc.                                                                                                                                                         |                                               |
| <b>Dátum poslednej zmeny:</b> 30.04.2014                                                                                                                                                                 |                                               |
| <b>Schválil:</b> prof. RNDr. Juraj Černák, 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/ZKC/04                                                                                                                                                                      | <b>Názov predmetu:</b> Zahraničný karentovaný časopis |
| <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> 20                                                                                                                                                                                |                                                       |
| <b>Odporúčaný semester/trimester štúdia:</b>                                                                                                                                                             |                                                       |
| <b>Stupeň štúdia:</b> III.                                                                                                                                                                               |                                                       |
| <b>Podmieňujúce predmety:</b>                                                                                                                                                                            |                                                       |
| <b>Podmienky na absolvovanie predmetu:</b>                                                                                                                                                               |                                                       |
| <b>Výsledky vzdelávania:</b>                                                                                                                                                                             |                                                       |
| <b>Stručná osnova predmetu:</b><br>Autorstvo alebo spoluautorstvo doktoranda na publikovanej práci zverejnenej v zahraničnom časopise evidovanom v databáze Current Contents Connect.                    |                                                       |
| <b>Odporúčaná literatúra:</b>                                                                                                                                                                            |                                                       |
| <b>Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:</b> slovenský alebo anglický                                                                                                             |                                                       |
| <b>Poznámky:</b>                                                                                                                                                                                         |                                                       |
| <b>Hodnotenie predmetov</b><br>Celkový počet hodnotených študentov: 244                                                                                                                                  |                                                       |
| abs                                                                                                                                                                                                      | n                                                     |
| 99.59                                                                                                                                                                                                    | 0.41                                                  |
| <b>Vyučujúci:</b>                                                                                                                                                                                        |                                                       |
| <b>Dátum poslednej zmeny:</b> 30.04.2014                                                                                                                                                                 |                                                       |
| <b>Schválil:</b> prof. RNDr. Juraj Černák, 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/ZNC/04                                                                                                                                                                      | <b>Názov predmetu:</b> Zahraničný nekarentovaný časopis |
| <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> 5                                                                                                                                                                                 |                                                         |
| <b>Odporúčaný semester/trimester štúdia:</b>                                                                                                                                                             |                                                         |
| <b>Stupeň štúdia:</b> III.                                                                                                                                                                               |                                                         |
| <b>Podmieňujúce predmety:</b>                                                                                                                                                                            |                                                         |
| <b>Podmienky na absolvovanie predmetu:</b>                                                                                                                                                               |                                                         |
| <b>Výsledky vzdelávania:</b>                                                                                                                                                                             |                                                         |
| <b>Stručná osnova predmetu:</b><br>Autorstvo alebo spoluautorstvo doktoranda na publikovanej práci zverejnenej v zahraničnom nekarentovanom vedeckom časopise.                                           |                                                         |
| <b>Odporúčaná literatúra:</b>                                                                                                                                                                            |                                                         |
| <b>Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:</b> slovenský alebo anglický                                                                                                             |                                                         |
| <b>Poznámky:</b>                                                                                                                                                                                         |                                                         |
| <b>Hodnotenie predmetov</b><br>Celkový počet hodnotených študentov: 16                                                                                                                                   |                                                         |
| abs                                                                                                                                                                                                      | n                                                       |
| 100.0                                                                                                                                                                                                    | 0.0                                                     |
| <b>Vyučujúci:</b>                                                                                                                                                                                        |                                                         |
| <b>Dátum poslednej zmeny:</b> 30.04.2014                                                                                                                                                                 |                                                         |
| <b>Schválil:</b> prof. RNDr. Juraj Černák, 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/ZSP/04                                                                                                                                                                      | <b>Názov predmetu:</b> Zahraničný študijný pobyt |
| <b>Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:</b><br><b>Forma výučby:</b><br><b>Odporúčaný rozsah výučby ( v hodinách ):</b><br><b>Týždenný:</b> Za obdobie štúdia:<br><b>Metóda štúdia:</b> prezenčná |                                                  |
| <b>Počet kreditov:</b> 2                                                                                                                                                                                 |                                                  |
| <b>Odporúčaný semester/trimester štúdia:</b> 6., 8.                                                                                                                                                      |                                                  |
| <b>Stupeň štúdia:</b> III.                                                                                                                                                                               |                                                  |
| <b>Podmieňujúce predmety:</b>                                                                                                                                                                            |                                                  |
| <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> slovenský alebo anglický                                                                                                             |                                                  |
| <b>Poznámky:</b>                                                                                                                                                                                         |                                                  |
| <b>Hodnotenie predmetov</b><br>Celkový počet hodnotených študentov: 75                                                                                                                                   |                                                  |
| abs                                                                                                                                                                                                      | n                                                |
| 100.0                                                                                                                                                                                                    | 0.0                                              |
| <b>Vyučujúci:</b>                                                                                                                                                                                        |                                                  |
| <b>Dátum poslednej zmeny:</b> 30.04.2014                                                                                                                                                                 |                                                  |
| <b>Schválil:</b> prof. RNDr. Juraj Černák, 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/NEM/04                                                                                                                                                                      | <b>Názov predmetu:</b> Zavedenie novej experimentálnej metodiky |
| <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> 15                                                                                                                                                                                |                                                                 |
| <b>Odporúčaný semester/trimester štúdia:</b>                                                                                                                                                             |                                                                 |
| <b>Stupeň štúdia:</b> III.                                                                                                                                                                               |                                                                 |
| <b>Podmieňujúce predmety:</b>                                                                                                                                                                            |                                                                 |
| <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> slovenský alebo anglický                                                                                                             |                                                                 |
| <b>Poznámky:</b>                                                                                                                                                                                         |                                                                 |
| <b>Hodnotenie predmetov</b><br>Celkový počet hodnotených študentov: 7                                                                                                                                    |                                                                 |
| abs                                                                                                                                                                                                      | n                                                               |
| 100.0                                                                                                                                                                                                    | 0.0                                                             |
| <b>Vyučujúci:</b>                                                                                                                                                                                        |                                                                 |
| <b>Dátum poslednej zmeny:</b> 30.04.2014                                                                                                                                                                 |                                                                 |
| <b>Schválil:</b> prof. RNDr. Juraj Černák, 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/IG/04                                                                                                                                                                       | <b>Názov predmetu:</b> Získanie interného grantu |
| <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> 10                                                                                                                                                                                |                                                  |
| <b>Odporúčaný semester/trimester štúdia:</b> 6., 8.                                                                                                                                                      |                                                  |
| <b>Stupeň štúdia:</b> III.                                                                                                                                                                               |                                                  |
| <b>Podmieňujúce predmety:</b>                                                                                                                                                                            |                                                  |
| <b>Podmienky na absolvovanie predmetu:</b>                                                                                                                                                               |                                                  |
| <b>Výsledky vzdelávania:</b>                                                                                                                                                                             |                                                  |
| <b>Stručná osnova predmetu:</b><br>Získanie grantu VVGS.                                                                                                                                                 |                                                  |
| <b>Odporúčaná literatúra:</b>                                                                                                                                                                            |                                                  |
| <b>Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:</b> slovenský alebo anglický                                                                                                             |                                                  |
| <b>Poznámky:</b>                                                                                                                                                                                         |                                                  |
| <b>Hodnotenie predmetov</b><br>Celkový počet hodnotených študentov: 173                                                                                                                                  |                                                  |
| abs                                                                                                                                                                                                      | n                                                |
| 100.0                                                                                                                                                                                                    | 0.0                                              |
| <b>Vyučujúci:</b> prof. RNDr. Jozef Gonda, DrSc.                                                                                                                                                         |                                                  |
| <b>Dátum poslednej zmeny:</b> 30.04.2014                                                                                                                                                                 |                                                  |
| <b>Schválil:</b> prof. RNDr. Juraj Černák, DrSc.                                                                                                                                                         |                                                  |