

OBSAH

1. Chirálné pomocné činidlá a ligandy.....	2
2. Chémia sacharidov.....	4
3. Dizertačná skúška.....	6
4. Heterocyklické zlúčeniny dusíka.....	7
5. Molekulárne zariadenia.....	9
6. NMR spektroskopia vysokého rozlíšenia.....	11
7. Obhajoba dizertačnej práce.....	13
8. Pedagogika pre vysokoškolských učiteľov.....	15
9. Pokroky v organickej chémii.....	17
10. Praktická aplikácia kvantovochemických metód v organickej chémii.....	19
11. Psychológia pre vysokoškolských učiteľov.....	21
12. Písomná práca k dizertačnej skúške.....	23

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: ÚCHV/CPC/04	Názov predmetu: Chirálné pomocné činidlá a ligandy
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Prednáška / Cvičenie Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 / 2 Za obdobie štúdia: 28 / 28 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet ECTS kreditov: 8	
Odporúčaný semester/trimester štúdia:	
Stupeň štúdia: III.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Individuálna práca študenta na spoločných seminároch. Samostatné riešenie zadaných syntetických problémov a ich prezentácia. Skúška sa skladá z dvoch častí, písomnej, kde doktorand vyrieši zadané syntetické problémy a ústnej, realizovanej formou vzájomnej diskusie so skúšajúcim, kde študent prezentuje výsledky písomnej časti. Percentuálne hodnotenie písomnej časti: 100-91% (A), 90-81% (B), 80-71% (C), 70-61% (D), 60-51% (E), 50% a menej FX. Finálne hodnotenie je kombináciou písomnej a ústnej časti.	
Výsledky vzdelávania: Oboznámenie poslucháčov s chirálnymi činidlami a ligandami používanými v asymetrickej syntéze. Po absolvovaní predmetu doktorand vie na vyriešenie syntetického problému kombinovať najnovšie poznatky z oblasti chirálnych pomocných činidiel a ligandov tak, aby získal výstup s významnou pridanou hodnotou. Disponuje poznatkami z modernej asymetrickej syntézy a katalýzy, ktoré dokáže aplikovať pri plánovaní nových stratégií a prístupov.	
Stručná osnova predmetu: Enantioméne čisté chirálne auxiliárie - alkoholy, dioly, difenoly a deriváty, amíny, diamíny, hydrazíny, aminoalkoholy, aldehydy, ketóny, kyseliny, aminokyseliny, laktámy, sulfoxidy, sulfoximíny, oxazolidinóny, tioxazolidinóny a ich deriváty. Chirálné činidlá - zlúčeniny prechodových kovov, chirálne kyseliny a bázy, hydridy hliníka a bóru, alány a borány, enoláty a príbuzné činidlá, oxaziridíny, crown étery, Lewisove kyseliny, aminoalkoholy, aminokyseliny a ich deriváty. Asymetrická protonizácia a deprotonizácia (asymetrická protonizácia použitím chirálnych protónodonov, protonizácia substrátov nesúcich chirálne reziduá), alkylácia a ich príbuzné reakcie, adície na C=O a C=N väzby (redukcie hydridmi a boránmi), adície na násobnú väzby C=C (redukcia hydridmi, hydroborácia, dihydroxylácia, epoxidácia). Sigmatropné prešmyky (termické a catalyzované).	
Odporúčaná literatúra: 1. J. Seyden-Penne: Chiral auxiliaries and ligands in asymmetric synthesis, John Wiley & Sons, 2005.	

2. M. Christmann, S. Brase.: Asymmetric synthesis II: More methods and Applications, 2012 Wiley#VCH Verlag GmbH & Co. KGaA 2012, ISBN:9783527329212. Online ISBN:9783527652235.	
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: slovenský, anglický	
Poznámky: Výučba sa realizuje prezenčne alebo dištančne, s využitím nástroja MS Teams. Formu výučby upresní vyučujúci na začiatku semestra a priebežne ju aktualizuje.	
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 35	
N	P
0.0	100.0
Vyučujúci: prof. Mgr. Radovan Šebesta, DrSc., doc. RNDr. Miroslava Martinková, PhD.	
Dátum poslednej zmeny: 04.08.2022	
Schválil: doc. RNDr. Miroslava Martinková, PhD.	

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: ÚCHV/CHSA/04	Názov predmetu: Chémia sacharidov
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Prednáška / Cvičenie Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 / 2 Za obdobie štúdia: 28 / 28 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet ECTS kreditov: 8	
Odporúčaný semester/trimester štúdia:	
Stupeň štúdia: III.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Samostatné riešenie zadaných syntetických problémov a ich prezentácia na seminároch. Spracovanie vybranej problematiky týkajúcej sa využitia sacharidov ako chirálnych templátov v stereoselektívnej syntéze polyfunkčných molekúl na báze prírodných látok a jej verbálna prezentácia spojená s diskusiou na seminári. Skúška sa skladá z dvoch častí, písomnej, kde doktorand vyrieši zadané syntetické problémy a ústnej, realizovanej formou vzájomnej diskusie so skúšajúcim, kde študent prezentuje výsledky písomnej časti. Percentuálne hodnotenie písomnej časti: 100-91% (A), 90-81% (B), 80-71% (C), 70-61% (D), 60-51% (E), 50% a menej FX. Finálne hodnotenie je kombináciou písomnej a ústnej časti.	
Výsledky vzdelávania: Poskytnúť študentom kompaktný, ucelený prehľad o chémii sacharidov a ich aplikácií ako stavebných chirónov("chiral-pool approach") v stereoselektívnej syntéze viacerých typov prírodných látok a ich analódov disponujúcich polyfunkčnou štruktúrou.	
Stručná osnova predmetu: Nomenklatura sacharidov, ich projekcia (Fischerove, Haworthove a konformačné vzorce), stereochemia sacharidov. Klasifikácia sacharidov. Reakcie monosacharidov so zameraním na reakcie hydroxylových skupín, chrániace skupiny pre hydroxylovú funkčnú skupinu (tvorba éterov, esterov, cyklických acetálov a ketálov, špeciálne chrániace skupiny). Výstavbové a degradačné reakcie. Funkcionalizácia sacharidov. Nukleofilné substitúcie, oxidácie, reakcie na anomérnom uhlíku. Tvorba glykozidov (C-, N- a O-glykozidy). Základné deriváty monosacharidov (kyseliny aldárové, aldónové, urónové, alditoly). Chémia oligosacharidov. Polysacharidy. Využitie sacharidov ako stavebných templátov v organickej syntéze („chiral-pool approach“).	
Odporúčaná literatúra: Levy, D. E., Fügedi, P.: The organic chemistry of sugars. Taylor & Francis Group, LLC 2006, ISBN: 0-8247-5355-0. 2. El Khadem, H. S.: Carbohydrate Chemistry: Monosaccharides and Their Oligomers. Academic Press 1988, INC. (London) Ltd., ISBN: 0-12-236870-3. 3. Miljković, M.: Carbohydrates. Synthesis, mechanisms and stereoelectronic effects. Springer Science and Business Media, LLC, New York, 2009. ISBN: 978-0-387-92265-2.	

4. Sinnott, M. L.: Carbohydrate Chemistry and Biochemistry. RSC Publishing 2007, UK, .ISBN 978-0-85404-256-2.

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

Poznámky:

Výučba sa realizuje prezenčne alebo dištančne, s využitím nástroja MS Teams. Formu výučby upresní vyučujúci na začiatku semestra a priebežne ju aktualizuje.

Hodnotenie predmetov

Celkový počet hodnotených študentov: 26

N	P
0.0	100.0

Vyučujúci: doc. RNDr. Miroslava Martinková, PhD.

Dátum poslednej zmeny: 20.11.2021

Schválil: doc. RNDr. Miroslava Martinková, PhD.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: ÚCHV/DZS/15	Názov predmetu: Dizertačná skúška
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: Za obdobie štúdia: Metóda štúdia: prezenčná	
Počet ECTS kreditov: 20	
Odporúčaný semester/trimester štúdia:	
Stupeň štúdia: III.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Získanie požadovaného počtu kreditov v skladbe predpísanej študijným plánom.	
Výsledky vzdelávania: Overenie získaných kompetencií študenta v súlade s profilom absolventa.	
Stručná osnova predmetu: Odpovede na otázky skúšajúcich členov komisie z povinného predmetu, povinne voliteľného predmetu a voliteľných predmetov dizertačnej skúšky.	
Odporúčaná literatúra:	
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:	
Poznámky:	
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 63	
N	P
0.0	100.0
Vyučujúci:	
Dátum poslednej zmeny: 15.09.2021	
Schválil: doc. RNDr. Miroslava Martinková, PhD.	

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: ÚCHV/HZD/04	Názov predmetu: Heterocyklické zlúčeniny dusíka
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Prednáška / Cvičenie Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 / 2 Za obdobie štúdia: 28 / 28 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet ECTS kreditov: 8	
Odporúčaný semester/trimester štúdia:	
Stupeň štúdia: III.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Podmienkou na absolvovanie je aktívna práca na cvičeniach v spolupráci s vyučujúcim. Študent môže vynechať maximálne jedno cvičenie. Skúška písomnou formou - 100b. V rámci testu je potrebné získať minimálne 51 bodov. Výsledné hodnotenie A: 91-100b; B: 81-90b; C: 71-80b; D: 60-71b; E: 51-60b; FX: 0-50b	
Výsledky vzdelávania: Cieľom predmetu je osvojenie si vedomostí o význame a vzájomnej súvislosti medzi chemickými a biologickými vlastnosťami dusíkatých heterocyklov.	
Stručná osnova predmetu: Význam, syntéza a chemické vlastnosti rôznych typov dusíkatých heterocyklických systémov. Prírodné látky obsahujúce dusíkaté heterocykly, biologická aktivita a liečivá na báze dusíkatých heterocyklov a ich syntéza. Pozornosť je venovaná aromatickým heterocyklom ako aj nearomatickým zlúčeninám, vrátane ich biologických vlastností a využitia v organickej syntéze. A. Aromatické heterocykly: 1. Šesťčlánkové heterocykly s jedným heteroatómom (pyridín, akridín, chinolín, izochinolín) 2. Päťčlánkové heterocykly s jedným heteroatómom (pyrol, indol) 3. Šesťčlánkové heterocykly s dvomi a viacerými heteroatómami (pyrimidín, pyridazín, pyrazín, purín, pteridín) 4. Päťčlánkové heterocykly z dvomi heteroatómami (oxazol, izoxazol, tiazol, izotiazol, imidazol, pyrazol) B. Nearomatické heterocykly (morfolín, piperidín, piperazín)	
Odporúčaná literatúra: 1. Comprehensive Heterocyclic Chemistry; Katritzky A. R., Rees C. W., Eds., Pergamon Press, Oxford, 1984. 2. Gilchrist T. L.: Heterocyclic Chemistry, Longman, Harlow, 1992. 3. Eichler T., Hauptmann S.: The Chemistry of Heterocycles, Wiley-VCH, Weinheim 2003.	
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: slovenský a anglický	

Poznámky:	
Hodnotenie predmetov	
Celkový počet hodnotených študentov: 18	
N	P
0.0	100.0
Vyučujúci: RNDr. Mariana Budovská, PhD.	
Dátum poslednej zmeny: 17.11.2021	
Schválil: doc. RNDr. Miroslava Martinková, PhD.	

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: ÚCHV/MOZ/04	Názov predmetu: Molekulárne zariadenia
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Prednáška / Cvičenie Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 / 2 Za obdobie štúdia: 28 / 28 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet ECTS kreditov: 8	
Odporúčaný semester/trimester štúdia:	
Stupeň štúdia: III.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Individuálna práca študenta na spoločných seminároch. Seminárna práca zo zvolenej témy týkajúcej sa obsahovej problematiky predmetu a jej verbálna prezentácia spojená s diskusiou. Skúška sa skladá z dvoch častí, písomnej, kde doktorand vyrieši zadané problémy a ústnej, realizovanej formou vzájomnej diskusie so skúšajúcim, kde študent prezentuje výsledky písomnej časti. Percentuálne hodnotenie písomnej časti: 100-91% (A), 90-81% (B), 80-71% (C), 70-61% (D), 60-51% (E), 50% a menej FX. Finálne hodnotenie je kombináciou písomnej a ústnej časti.	
Výsledky vzdelávania: Oboznámenie poslucháčov s princípmi molekulového rozpoznávania, transformácie a translácie ako základnými funkciami supramolekulových štruktúr, tvoriacich základ molekulárnych zariadení. Sériu pozvaných prednášok odborníkov pracujúcich v oblasti supramolekulovej chémie.	
Stručná osnova predmetu: Základne pojmy - receptory, rozpoznávanie, koordinácia, komplementarita, princíp zámku a kľúča. Pôvod interakcií v supramolekulovej chémii. Supramolekulová chémia v prírode. Porfyríny. DNA. Crownétery, kryptandy, sférandy, cyklofány, protónové a hydridové špongie. Selektivita a komplementarita. Interakcie s rozpúšťadlom. Makrocyklický a templátový efekt. Receptory pre neutrálne molekuly. Klatráty a interkaláty. Cyklodextríny, kalixarény. Molekulárne pinzety. Kavity a kletky. Fullerény ako host' a hostiteľ. Modifikácie fullerénov. Nanotuby. Supramolekulová katalýza a transport. Proximity efekt. Aktívny a pasívny transport. Aktívny a pasívny transport. Typy transportérov. Molekulové pumpy. Transmembránové kanáliky. Molekulové zariadenia, koncept a princíp molekulových zariadení. Základné princípy prenosu elektrónov a energie. Micely a dvojvrstvy. Dendriméry.	
Odporúčaná literatúra: 1. J. W. Steed, J. L. Atwood: Supramolecular chemistry, Wiley and Sons Ltd, Chichester, 2000, ISBN 0-471-98791-3. 2. J. M. Lehn: Supramolecular chemistry: concepts and perspectives, Wiley VCH, Weinheim, 1995. 3. J. W. Steed: Supramolecular chemistry, John Wiley and Sons. Ltd. 2009.	

4. V. Balzani, A. Credi, M Venturi: Molecular devices and Machines - a journey into the nano world, Wiley-VCH, Verlag GmbH and Co. KGaA, Weinheim 2003, ISBN 3-527-30506-8.

Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:

slovenský, anglický

Poznámky:

Výučba sa realizuje prezenčne alebo dištančne, s využitím nástroja MS Teams. Formu výučby upresní vyučujúci na začiatku semestra a priebežne ju aktualizuje.

Hodnotenie predmetov

Celkový počet hodnotených študentov: 1

N	P
0.0	100.0

Vyučujúci: RNDr. Martin Walko, PhD.

Dátum poslednej zmeny: 20.11.2021

Schválil: doc. RNDr. Miroslava Martinková, PhD.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: ÚCHV/NSVR/04	Názov predmetu: NMR spektroskopia vysokého rozlíšenia
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Prednáška / Cvičenie Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 / 2 Za obdobie štúdia: 28 / 28 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet ECTS kreditov: 8	
Odporúčaný semester/trimester štúdia:	
Stupeň štúdia: III.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: 1. Účasť na prednáškach a seminároch (platí aj pre on-line formu výučby): odôvodnená neúčasť študenta na dvoch prednáškach/seminároch bude ospravedlnená vyučujúcim; dlhodobejšia odôvodnená neúčasť študenta na seminároch musí byť preukázané zvládnutia učiva zo strany študenta náhradnou formou, ktorú určí vyučujúci (napr. vypracovanie zadání, príprava prednášky, ...) 2. Aktivita na seminároch (platí aj pre on-line formu výučby) - vyžaduje sa teoretická príprava študentov na všetky semináre 3. Vypracovanie písomných zadání (20% z celkového hodnotenia) podľa pokynov vyučujúceho. 4. Absolvovanie záverečného testu (30% z celkového hodnotenia). 5. Skúška (písomná 25% a ústna časť 25%).	
Výsledky vzdelávania: Cieľom predmetu je oboznámiť sa s 1D a 2D NMR metódami a aplikácia získaných poznatkov pri riešení NMR problémov.	
Stručná osnova predmetu: 1. Pokročilé 1D NMR metódy a) ¹³ C NMR experimenty – APT, DEPT b) NOE experimenty c) Selektívne experimenty 2. 2D NMR metódy a) Protón-protón korelované experimenty (interakcie prostredníctvom väzieb) – COSY, TOCSY b) Protón-protón korelované experimenty (interakcie cez priestor) - NOESY c) Protón-uhlík korelované experimenty – HSQC/HMQC/HETCOR, HMBC, H2BC, EXSIDE d) Uhlík-uhlík korelované experimenty - INADEQUATE	
Odporúčaná literatúra: 1. H. Friebolin: Basic One- and Two-Dimensional NMR Spectroscopy, 5. Ed., Wiley, 2010. 2. T. D. W. Claridge: High-Resolution NMR Techniques in Organic Chemistry, 5. Ed., Elsevier, 2016. 3. Atta-ur-Rahman, M. I. Choudhary: Solving Problems with NMR spectroscopy, Academic Press 1996.	

Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: slovenský a anglický	
Poznámky: Výučba sa realizuje prezenčne alebo dištančne, s využitím nástroja MS Teams. Formu výučby upresní vyučujúci na začiatku semestra a priebežne ju aktualizuje.	
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 24	
N	P
0.0	100.0
Vyučujúci: doc. RNDr. Ján Imrich, CSc.	
Dátum poslednej zmeny: 28.01.2022	
Schválil: doc. RNDr. Miroslava Martinková, PhD.	

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: ÚCHV/ ODZP/2014/15	Názov predmetu: Obhajoba dizertačnej práce
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: Za obdobie štúdia: Metóda štúdia: prezenčná	
Počet ECTS kreditov: 30	
Odporúčaný semester/trimester štúdia:	
Stupeň štúdia: III.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Dizertačná práca je výsledkom vlastného vedeckého výskumu študenta. Nesmie vykazovať prvky akademického podvodu a musí spĺňať kritériá správnej výskumnej praxe definované v Rozhodnutí rektora č. 21/2021, ktorým sa stanovujú pravidlá posudzovania plagiátorstva na Univerzite Pavla Jozefa Šafárika v Košiciach a jej súčastiach. Plnenie kritérií sa overuje najmä v procese školenia a v procese obhajoby práce. Ich nedodržanie je dôvodom na začatie disciplinárneho konania.	
Výsledky vzdelávania: Dizertačná práca má charakter vedeckej práce a študent ňou preukáže rozsiahle zvládnutie teórie a odbornej terminológie študijného odboru, nadobudnutie vedomostí, zručností a kompetentností v súlade s deklarovaným profilom absolventa študijného programu, ako aj schopnosť aplikovať ich originálnym spôsobom pri riešení vybraného vedeckého problému. Študent preukáže schopnosť samostatnej vedeckej práce z obsahového, formálneho a etického hľadiska. Ďalšie podrobnosti dizertačnej práce určuje Smernica č. 1 /2011 o základných náležitostiach záverečných prác a Študijný poriadok UPJŠ v Košiciach pre doktorandské štúdium.	
Stručná osnova predmetu: Študent realizuje činnosti pod vedením školiteľa dizertačnej práce. Výsledkom práce študenta má byť splnenie cieľov uvedených v schválenom zadaní dizertačnej práce.	
Odporúčaná literatúra: Uvedená v schválenom zadaní dizertačnej práce.	
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: slovenský alebo anglický	
Poznámky:	
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 64	
N	P
0.0	100.0

Vyučujúci:
Dátum poslednej zmeny: 08.11.2022
Schválil: doc. RNDr. Miroslava Martinková, PhD.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: KPE/PgVU/17	Názov predmetu: Pedagogika pre vysokoškolských učiteľov
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Prednáška Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: Za obdobie štúdia: 28s Metóda štúdia: prezenčná	
Počet ECTS kreditov: 5	
Odporúčaný semester/trimester štúdia:	
Stupeň štúdia: III.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: 1. Vypracovanie pedagogického denníka - 100%. 2. Povinná aktívna účasť a dochádzka v súlade so Študijným poriadkom.	
Výsledky vzdelávania: Študent po absolvovaní predmetu dokáže: Aplikovať didaktické zásady, metódy, formy a prostriedky do vyučovacieho procesu odborného predmetu. Špecifikovať edukačné postupy vysokoškolského učiteľa pri výučbe predmetu, pedagogickej diagnostike, evalvácií výsledkov vzdelávania a sebareflexii. Prezentovať možnosti racionalizácie a zefektívnenia vyučovacieho procesu v odborných predmetoch. Aplikovať edukačné spôsobilosti vysokoškolských učiteľov vzhľadom na špecifiká vzdelávania a výchovy vysokoškolských študentov.	
Stručná osnova predmetu: Osobnosť vysokoškolského učiteľa. Vyučovací štýl učiteľa. Študent vo vysokoškolskej výučbe. Učebné štýly študentov. Možnosti prispôsobenia vyučovacích štýlov učiteľa a učebných štýlov študentov. Interakcia a komunikácia vysokoškolský učiteľ – študent vo vyučovacom procese. Pedagogické kompetencie vysokoškolského učiteľa. Didaktická analýza učiva, učebný text, učebnica. Formy vysokoškolskej výučby. Metódy vysokoškolskej výučby. Metódy preverovania a hodnotenia študentov. Tvorba didaktického testu. Projektovanie vyučovacieho procesu vysokoškolského učiteľa. Sebareflexia vysokoškolského učiteľa.	
Odporúčaná literatúra: Čapek, R. (2015). Moderní didaktika. Lexikon výukových a hodnoticích metod. Praha, Grada Publishing, a.s. Danek, J. (2014). Pedagogická komunikácia na vysokej škole. Trnava, Univerzita sv.Cyrila a Metoda v Trnave. Dargová, J. (2001). Tvorivé kompetencie učiteľa. Prešov, Privat Press. Dvořáček, J. (2014). Základy pedagogiky. Praha, Oeconomica. Hupková, M., Petlák, E. (2004). Sebareflexia a kompetencie v práci učiteľa. Bratislava, IRIS. Kyriacou, CH. (1996). Klíčové dovednosti učitele. Praha, Portál. Mertin, V. a kol. (2012). Metody a postupy poznávání žáka: pedagogická diagnostika. Praha, Wolters Kluwer.	

Petty, G. (2013). Moderní vyučování. Praha, Portál.
 Prucha, J. (2013). Moderní pedagogika. Praha, Portál.
 Sirotová, M. (2014). Vysokoškolský učitel' v edukačnom procese. Trnava, Univerzita sv. Cyrila a Metoda v Trnave.
 Slávik, M. a kol. (2012). Vysokoškolská pedagogika. Praha, Grada.
 Šebeň Zaťková, T. (2014). Úvod do vysokoškolskej pedagogiky. Trnava, Univerzita sv. Cyrila a Metoda v Trnave.
 Turek, I. (2014). Didaktika. Bratislava, Wolters Kluwer, s.r.o.
 Zormanová, L. (2014). Obecná didaktika. Praha, Grada.

Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:

slovenský

Poznámky:

Hodnotenie predmetov

Celkový počet hodnotených študentov: 78

abs	n	neabs
98.72	0.0	1.28

Vyučujúci: doc. PaedDr. Renáta Orosová, PhD.

Dátum poslednej zmeny: 07.09.2022

Schválil: doc. RNDr. Miroslava Martinková, PhD.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: ÚCHV/POCE/04	Názov predmetu: Pokroky v organickej chémii
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Prednáška / Cvičenie Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 / 2 Za obdobie štúdia: 28 / 28 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet ECTS kreditov: 8	
Odporúčaný semester/trimester štúdia:	
Stupeň štúdia: III.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Individuálna práca študenta na spoločných seminároch. Samostatné riešenie zadaných syntetických problémov a ich prezentácia. Skúška sa skladá z dvoch častí, písomnej, kde doktorand vyrieši zadané syntetické problémy a ústnej, realizovanej formou vzájomnej diskusie so skúšajúcim, kde študent prezentuje výsledky písomnej časti. Percentuálne hodnotenie písomnej časti: 100-91% (A), 90-81% (B), 80-71% (C), 70-61% (D), 60-51% (E), 50% a menej FX. Finálne hodnotenie je kombináciou písomnej a ústnej časti.	
Výsledky vzdelávania: Moderný pohľad na niektoré dôležité kapitoly pokročilejšej organickej chémie. Rozšírenie diapazónu poznatkov z aktuálnych trendov modernej organickej syntézy.	
Stručná osnova predmetu: Lokalizované a delokalizované väzby, slabé väzby, reakčné intermediáty, kyseliny a zásady, vzťahy medzi štruktúrou a reaktivitou, aromatické elektrofilné a nukleofilné substitúcie, adície na väzby C=C a C=Heteroatóm, eliminácie, prešmyky, oxidácie a redukcie. Nukleofilné substitúcie u zlúčenín obsahujúcich polarizovanú väzbu C-X. Substitučné reakcie v α -polohe karbonylovej skupiny. Tvorba enolátových iónov, reaktivita enolátov, alkylácia enolátov. Aldolizácia karbonylových zlúčenín a jej využitie v organickej syntéze. Konjugované nukleofilné adície na aktivované α,β -nenasýtené systémy. Nukleofilné substitúcie u karbonylových zlúčenín spojené so stranou karbonylového kyslíka. Tvorba väzby uhlík-uhlík s využitím organokovových činidiel. Acylácie na nukleofilnom uhlíku. Pericyklické reakcie. Cykloadičné reakcie a ich stereochemický priebeh. Dielsove-Alderove reakcie s normálnou a obrátenou požiadavkou elektrónov. Sigmatropné prešmyky a ich selektivita. Aza-Claissenove prešmyky a ich aplikácie v syntéze polyfunkčných molekúl. Chémia „kaplingových“ reakcií a ich aplikácia v organickej syntéze. Chrániace skupiny a ich aplikácie pri cieľenej syntéze polyfunkčných molekúl.	
Odporúčaná literatúra: 1. Michael B. Smith, Jerry March: March's Advanced Organic Chemistry: Reactions, Mechanisms, and Structure, 7th Edition, 2013.	

2. J. Clayden, N. Greeves, S. Warren, P. Wothers Organic Chemistry, Oxford University Press, NY 2012.

Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:

slovenský, anglický

Poznámky:

Výučba sa realizuje prezenčne alebo dištančne, s využitím nástroja MS Teams. Formu výučby upresní vyučujúci na začiatku semestra a priebežne ju aktualizuje.

Hodnotenie predmetov

Celkový počet hodnotených študentov: 39

N	P
0.0	100.0

Vyučujúci: doc. RNDr. Miroslava Martinková, PhD., prof. Ing. Tibor Gracza, DrSc.

Dátum poslednej zmeny: 20.11.2021

Schválil: doc. RNDr. Miroslava Martinková, PhD.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: ÚCHV/PAKM/04	Názov predmetu: Praktická aplikácia kvantovochemických metód v organickej chémii
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Prednáška / Cvičenie Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 / 2 Za obdobie štúdia: 28 / 28 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet ECTS kreditov: 8	
Odporúčaný semester/trimester štúdia:	
Stupeň štúdia: III.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Podmienkou na absolvovanie praktickej časti je aktívna práca na cvičeniach v spolupráci s vyučujúcim. Študent môže vynechať maximálne jedno cvičenie. Na absolvovanie predmetu je potrebné získať minimálne 51 % bodov z celkového počtu bodov záverečného testu, na základe ktorého sa určí hodnotenie študenta. Percentuálne hodnotenie záverečného testu: 100 - 91% (A), 90 - 81% (B), 80 - 71% (C), 70 - 61% (D), 60 - 51% (E), 50% a menej FX. V prípade potreby je možné rozšíriť hodnotenie aj o ústnu časť.	
Výsledky vzdelávania: Poskytnúť študentom základnú orientáciu v súčasných kvantovochemických metódach využívaných pri štúdiu malých a stredne veľkých organických molekúl. Získané vedomosti študentom umožnia pochopiť možnosti a obmedzenia rôznych teoretických modelov pri riešení chemických problémov a posúdiť ich mieru spoľahlivosti a vhodnosti pre jednotlivé typy výpočtov. Zručnosti získané na cvičení im možia zvládnuť základné typy výpočtov pomocou dostupných softwarových prostriedkov (Mopac, Molden, Gamess, Gaussian, ...) a analyzovať získané výsledky.	
Stručná osnova predmetu: 1. Prehľad súčasných kvantovomechanických modelov v chémii. (semiempirické, ab-initio, post-HF, DFT) 2. Konformačná analýza a optimalizácia štruktúry malých a stredných molekúl. (minimalizačné algoritmy, popis PES) 3. Základné postupy pri skúmaní reakčných ciest chem. reakcií. (lokalizácia štruktúr sedlových bodov PES, optimalizácia TS, IRC, výpočet termodynamických parametrov) 4. Kvalitatívne teórie a ich praktické využitie. (teória hraničných orbitálov, BEP princíp – Hammondov postulát) 5. Výpočty molekulových vlastností. (vibračné, elektronické a NMR spektrá, optické vlastnosti, elektrostatický potenciál, ...) 6. Solvatačné modely. (SCRF, PCM, COSMO)	
Odporúčaná literatúra:	

1. Foresman, J. B., Frisch, A.: Exploring Chemistry with electronic structure method. Gaussian Inc., 1996. 2. Jensen, F.: Introduction to computational chemistry, J. Willey&Sons, 1998. 3. Leach, A.R.: Molecular modelling. Principles and applications. Longman, 1996.	
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: slovenský, anglický	
Poznámky: Výučba sa realizuje prezenčne alebo v prípade potreby dištančne s využitím platformy MS Teams. Formu výučby upresní vyučujúci v úvode semestra, aktualizuje priebežne.	
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 5	
N	P
0.0	100.0
Vyučujúci: doc. RNDr. Ladislav Janovec, PhD.	
Dátum poslednej zmeny: 10.01.2022	
Schválil: doc. RNDr. Miroslava Martinková, PhD.	

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: KPPaPZ/PsVU/17	Názov predmetu: Psychológia pre vysokoškolských učiteľov
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Prednáška Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: Za obdobie štúdia: 28s Metóda štúdia: prezenčná	
Počet ECTS kreditov: 5	
Odporúčaný semester/trimester štúdia:	
Stupeň štúdia: III.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Prípadová štúdia, mikrovýstup, jeho analýza Aktuálne úpravy predmetu sú uvedené v elektronickej nástenke predmetu.	
Výsledky vzdelávania: Študenti po absolvovaní kurzu dokážu: a) Porozumieť, zhrnúť a vysvetliť vybrané psychologické poznatky z kognitívnej psychológie, psychológie emócií a motivácie, psychológie osobnosti, vývinovej, sociálnej, pedagogickej psychológie a psychológie zdravia. b) aplikovať uvedené psychologické poznatky nevyhnutné pre profesionálny, kompetentný výkon vysokoškolskej učiteľskej praxe doktorandov c) vytvoriť a zrealizovať výučbu odbornej témy s uplatneným psychologických poznatkov d) hodnotiť svoj výkon a výkon svojich spolužiakov, podávať spätnú väzbu	
Stručná osnova predmetu: Obsah predmetu vychádza z vybraných psychologických poznatkov z kognitívnej psychológie, psychológie emócií a motivácie, psychológie osobnosti, vývinovej, sociálnej, pedagogickej psychológie a psychológie zdravia. Výučba je realizovaná kombináciou prednášok s interaktívnymi, zážitkovými metódami, diskusiou, otvorenou komunikáciou pri vzájomnom rešpekte, podpore samostatnosti, aktivity a motivácie študentov. Osnova: Vysokoškolský učiteľ a jeho pôsobenie v procese vyučovania so zameraním sa na: učiteľa vo vzťahu k sebe samému (kognitívnym, osobnostným, sociálnym kompetenciám a kompetenciám v oblasti využívania metód), vo vzťahu k študentom a ako súčasť vzťahu učiteľ-žiak na základe vybraných oblastí z kognitívnej psychológie, psychológie emócií a motivácie, vývinovej psychológie, sociálnej psychológie, pedagogickej psychológie a psychológie zdravia s aplikáciou na vysokoškolské prostredie	
Odporúčaná literatúra: Alexitch, L. R. (2005). Applying social psychology to education. Social Psychology.–Ed.: Schneider F., Gruman J., Coutts L.–Sage Publications, Inc, 205-228. Fry, H., Ketteridge, S., & Marshall, S. (2008). A handbook for teaching and learning in higher education: Enhancing academic practice. Routledge.	

Mareš, J.: Pedagogická psychologie. Portál, 2013. Kniha psychologie. Universum, 2014 Čáp, J., Mareš, J.: Psychologie pro učitele. Praha: Portál 2007. Vágnerová, M.: Školní poradenská psychologie pro pedagogy. Praha: Karolínium 2005.		
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: slovenský		
Poznámky:		
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 70		
abs	n	neabs
100.0	0.0	0.0
Vyučujúci: PhDr. Anna Janovská, PhD.		
Dátum poslednej zmeny: 24.06.2022		
Schválil: doc. RNDr. Miroslava Martinková, PhD.		

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: ÚCHV/PDS/18	Názov predmetu: Písomná práca k dizertačnej skúške
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: Za obdobie štúdia: Metóda štúdia: prezenčná	
Počet ECTS kreditov: 0	
Odporúčaný semester/trimester štúdia:	
Stupeň štúdia: III.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Vypracovanie písomnej práce. Zodpovedanie na otázky oponenta a na otázky členov komisie.	
Výsledky vzdelávania:	
Stručná osnova predmetu: Vypracovanie písomnej práce v rozsahu 70-80 strán venovanej získaným experimentálnym výsledkom a výsledkom štúdia aktuálneho stavu študovanej odbornej problematiky na základe vlastnej literárnej rešerše. Práca zahŕňa teoretický prehľad študovanej problematiky, kapitolu "Výsledky a diskusia", kapitolu "Experimentálna časť", zoznam použitej literatúry a kapitolu prehľad ďalších cieľov práce zdokladovaný príslušnými retrosyntetickými analýzami".	
Odporúčaná literatúra:	
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:	
Poznámky:	
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 6	
N	P
0.0	100.0
Vyučujúci:	
Dátum poslednej zmeny: 15.09.2021	
Schválil: doc. RNDr. Miroslava Martinková, PhD.	