

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.....	33
23. Pokročilá anorganická chémia.....	34
24. Písomná práca k dizertačnej skúške.....	36
25. Recenzovaný zahraničný alebo domáci zborník.....	37
26. Samostatné štúdium odbornej literatúry.....	38
27. Spektrálne a rezonančné metódy štúdia anorganických zlúčenín.....	39
28. Spoluriešiteľ domáceho projektu.....	41
29. Spoluriešiteľ medzinárodného projektu.....	42
30. Termické a mechanické vlastnosti anorganických látok.....	43
31. Vystúpenie na seminári.....	45
32. Zahraničný karentovaný časopis.....	46
33. Zahraničný nekarentovaný časopis.....	47
34. Získanie interného grantu.....	48

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: CJP/AJD2/07	Názov predmetu: Anglický jazyk pre doktorandov 2
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Cvičenie Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 Za obdobie štúdia: 28 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet ECTS kreditov: 3	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 2.	
Stupeň štúdia: III.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Test, ústna skúška v súlade s požiadavkami na skúšku (https://www.upjs.sk/filozoficka-fakulta/cjp/doktorandi-upjs/)	
Výsledky vzdelávania: Upevnenie jazykových zručností študentov - hovorenie, písanie, čítanie a počúvanie s porozumením, zvýšenie jazykovej kompetencie študentov - študenti si osvoja vybrané fonologické, lexikálne a syntaktické vedomosti, rozvoj pragmatickej kompetencie študentov - študenti dokážu efektívne využívať jazyk na dosiahnutie konkrétneho účelu, na úrovni B2 podľa SERR so zameraním na akademickú angličtinu a odborný jazyk a terminológiu študijného odboru.	
Stručná osnova predmetu: Komunikácia na akademickej pôde (sebaprezentácia, prezentovanie na odborných podujatiach, konferenciách apod.). Špecifiká akademického a odborného jazyka so zameraním na rozvoj slovnej zásoby (formálne vyjadrovanie, akademický slovná zásoba), vybrané gramatické a syntaktické aspekty (trpný rod, nominalizácia), vybrané funkcie jazyka (vyjadrenie názoru, príčiny/následku, argumentovanie, uvádzanie príkladu, popis grafu/tabuľky/schémy, apod.) Jazyková interferencia.	
Odporúčaná literatúra: Moore, J.: Oxford Academic Vocabulary Practice. OUP, 2017. Kolaříková, Z., Petruňová, H., Timková, R.: Angličtina v akademickom prostredí (cvičebnica). UPJŠ Košice, 2021. Tomaščíková, S., Rozenfeld, J. Developing Academic English in Speaking and Writing. Vydavateľstvo ŠafárikPress, 2021. McCarthy, M., O'Dell, F.: Academic Vocabulary in Use. CUP, 2008. Štěpánek, L., J. De Haff a kol.: Academic English-Akademická angličtina. Grada Publishing, a.s., 2011. Armer, T.: Cambridge English for Scientists. CUP, 2011.	
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: anglický jazyk B2 podľa SERR	
Poznámky:	

Hodnotenie predmetov					
Celkový počet hodnotených študentov: 729					
N	Ne	P	Pr	abs	neabs
0.27	0.0	93.83	1.1	4.8	0.0
Vyučujúci: PhDr. Helena Petruňová, CSc., Mgr. Zuzana Kolaříková, PhD.					
Dátum poslednej zmeny: 10.03.2022					
Schválil: prof. RNDr. Juraj Černák, DrSc.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: CJP/AJD1/07	Názov predmetu: Anglický odborný jazyk pre doktorandov 1
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Cvičenie Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 Za obdobie štúdia: 28 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet ECTS kreditov: 2	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 1.	
Stupeň štúdia: III.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Absolvovanie e-kurzu Anglický jazyk pre doktorandov (lms.upjs.sk), konzultácie (1-3). Písomné zadania - Profesionálny/akademický štruktúrovaný životopis, krátky akademický životopis.	
Výsledky vzdelávania: Upevnenie jazykových zručností študentov - hovorenie, písanie, čítanie a počúvanie s porozumením, zvýšenie jazykovej kompetencie študentov - študenti si osvoja vybrané fonologické, lexikálne a syntaktické vedomosti, rozvoj pragmatickej kompetencie študentov - študenti dokážu efektívne využívať jazyk na dosiahnutie konkrétneho účelu, na úrovni B2 podľa SERR so zameraním na akademickú angličtinu a odborný jazyk a terminológiu študijného odboru.	
Stručná osnova predmetu: Špecifiká akademického a odborného jazyka so zameraním na správnu výslovnosť, na rozvoj slovnej zásoby (menné a slovesné kolokácie, frázové slovesá, predložkové spojenia, slovotvorba, formálna/neformálna angličtina a i.), na vybrané gramatické aspekty (predložky, gramatické časy, trpný rod a i.), na akademické písanie (profesionálny/akademický štruktúrovaný životopis a krátky akademický životopis).	
Odporúčaná literatúra: Moore, J.: Oxford Academic Vocabulary Practice. OUP, 2017. Kolaříková, Z., Petruňová, H., Tímková, R.: Angličtina v akademickom prostredí – cvičebnica. Košice, Vydavateľstvo ŠafárikPress, 2021. Tomaščíková, S., Rozenfeld, J. Developing Academic English in Speaking and Writing. Vydavateľstvo ŠafárikPress, 2021. McCarthy, M., O'Dell, F.: Academic Vocabulary in Use. CUP, 2008. Štěpánek, L., J. De Haaf a kol.: Academic English-Akademická angličtina. Grada Publishing, a.s., 2011. Armer, T.: Cambridge English for Scientists. CUP, 2011. lms.upjs.sk	
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: anglický jazyk B2 podľa SERR	
Poznámky:	

Hodnotenie predmetov					
Celkový počet hodnotených študentov: 738					
N	Ne	P	Pr	abs	neabs
0.0	0.0	48.1	0.0	51.9	0.0
Vyučujúci: PhDr. Helena Petruňová, CSc., Mgr. Zuzana Kolaříková, PhD.					
Dátum poslednej zmeny: 16.09.2022					
Schválil: prof. RNDr. Juraj Černák, DrSc.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: ÚCHV/DBACH/13	Názov predmetu: Bioanorganická chémia
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: 9	
Odporúčaný semester/trimester štúdia:	
Stupeň štúdia: III.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Na úspešné absolvovanie predmetu študent musí po absolvovaní predmetu preukázať dostatočné vedomosti zo štruktúry, vlastností a hlavne funkcie biokoordinačných a biominerálnych zlúčenín. Zároveň musí vedieť preukázať aký je vzťah medzi štruktúrnymi, chemickými a biologickými vlastnosťami vyššie uvedených zlúčenín a aké využitie majú poznatky z bioanorganickej chémie v praxi, v oblasti medicíny, farmácie, priemyslu a spoločnosti. V rámci predmetu študenti svoje vedomosti preukážu vypracovaním ročníkového projektu za použitia aktuálnej vedeckej literatúry na zadanú tému v rozsahu vymedzenom vyučujúcim. Kreditové ohodnotenie predmetu zohľadňuje nasledovné zaťaženie študenta: samoštúdium odporúčanej doplňujúcej literatúry a priama výučba formou konzultácií - 3 kredity, vypracovanie ročníkového projektu z vybranej témy - 3 kredity, príprava ppt prezentácie z ročníkového projektu – 2 kredit, skúška z predmetu – 1 kredit. Predmet sa realizuje kombinovanou formou, pričom priama výučba (prezenčne, vhodnou dištančnou formou v on-line priestore alebo kombinovane) sa podieľa na celkovej hodinovej dotácii 5%, ďalších 45 % predstavujú individuálne konzultácie a ťažisko je kladené na samoštúdium (50 %). Minimálna hranica na získanie hodnotenia (prospel) je vypracovanie ročníkového projektu z vybranej témy, príprava ppt prezentácie z ročníkového projektu a absolvovanie skúšky z predmetu v zadanom rozsahu.	
Výsledky vzdelávania: Študent po absolvovaní prednášok a samoštúdia preukáže primerané zvládnutie obsahového štandardu predmetu, ktorý je definovaný stručným obsahom predmetu a odporúčanou literatúrou. Získa a samoštúdiom si prehĺbi vedomosti o štruktúre, význame a funkcii biokovov v živých organizmoch, vrátane biominerálov a nových biomateriáloch využívaných v praxi.	
Stručná osnova predmetu: 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.	
Odporúčaná literatúra:	

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.
 C. E. Housecroft, A.G. Sharpe: Inorganic Chemistry, kapitola 28. Pearson Education, Harlow 2005.
 C. M. Lukehart, R. A. Scott: Nanomaterials: Inorganic and Bioinorganic Perspectives, kapitoly 1-5. J. Wiley, Chichester 2008.
 W. Kaim, B. Schvederski: Bioinorganic Chemistry, J. Wiley&Sons, New York 1994.
 J. C. Dabrowiak: Metals in Medicine. J. Wiley&Sons, Chichester 2009
 Ivano Bertini, Harry B. Gray, Edward I. Stiefel, Joan Selverstone Valentine, Biological Inorganic Chemistry, University Science Books, Melville USA, 2007, ISBN 978-1-938787-96-6
 Aktuálna časopisecká rešerš

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 v úvode semestra, aktualizuje priebežne.

Hodnotenie predmetov
 Celkový počet hodnotených študentov: 13

N	P
0.0	100.0

Vyučujúci: doc. RNDr. Zuzana Vargová, Ph.D.

Dátum poslednej zmeny: 18.11.2021

Schválil: prof. RNDr. Juraj Černák, DrSc.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: ÚCHV/DCOKOK/13	Názov predmetu: Chémia koordinačných, organokovových a klastrových zlúčenín
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Prednáška / Cvičenie Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 3 / 1 Za obdobie štúdia: 42 / 14 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet ECTS kreditov: 9	
Odporúčaný semester/trimester štúdia:	
Stupeň štúdia: III.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Na úspešné absolvovanie predmetu musí študent preukázať dostatočné porozumenie všetkým aspektom koordinačnej chémie, chémie organokovových a klastrových zlúčenín. Predmet sa realizuje kombinovanou formou, pričom priama výučba (prezenčne, vhodnou dištančnou formou v on-line priestore alebo kombinovane) sa podieľa na celkovej hodinovej dotácii 10 %, ďalších 10 až 15 % predstavujú individuálne konzultácie a ťažisko je kladené na samoštúdium. Podmienkou úspešného absolvovania predmetu je vypracovanie prezentácie z vybraného problému osvojenej látky za použitia vedeckej knižnej a/alebo časopiseckej literatúry a úspešnosť na ústnej teoretickej skúške. Predmet predstavuje nasledovné zaťaženie študenta: samoštúdium odporúčanej doplňujúcej literatúry a priama výučba formou konzultácií - 3 kredity, vypracovanie ročníkového projektu z vybranej témy - 3 kredity, príprava ppt prezentácie z ročníkového projektu – 2 kredity, skúška z predmetu – 1 kredit. Výsledné hodnotenie môže byť "prospel" alebo "neprospel".	
Výsledky vzdelávania: Doktorand po absolvovaní predmetu získa všeobecný prehľad o koordinačnej chémii, chémii organokovov a klastrov, poznatky o väzbových pomeroch, štruktúre a vlastnostiach koordinačných zlúčenín, organometalických zlúčenín a klastrov, ako sa aj oboznámi s najnovšími poznatkami a trendmi z uvedených oblastí. Teoretické zvládnutie obsahu predmetu mu umožňuje úspešnosť pri príprave písomnej práce k dizertačnej skúške a následnej dizertačnej práce, ako aj uľahčie mu realizáciu vedeckej časti doktorandského štúdia.	
Stručná osnova predmetu: Koordinačné zlúčeniny, ich zložky: centrálné atómy a ligandy, príprava, stereochemia, izoméria, termodynamická a kinetická stabilita a vlastnosti koordinačných zlúčenín. Väzba v koordinačných zlúčeninách. Metódy štúdia koordinačných zlúčenín. Komplexné zlúčeniny so zmiešanými oxidačnými stavmi. Aktuálne trendy v modernej koordinačnej chémii. Organometalické zlúčeniny prechodných kovov, ich význam. Klastre prechodných kovov, väzba kov-kov.	
Odporúčaná literatúra: J. Ribas: Coordination Chemistry, Wiley-VCH, Weinheim, 2008. R. H. Crabtree: The Organometallic Chemistry of the Transition Metals, 5th Ed., J. Wiley, Hoboken, 2009.	

King, R. B. Transition Metal Cluster Compounds, in Progress in Inorganic Chemistry, Volume 15, (ed. S. J. Lippard), J. Wiley & Sons, Hoboken, 2007.
J. C. Huheey, E. A. Keiter, R. L. Keiter: Inorganic Chemistry, Haper Collins, New York, 1993

Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:
slovenský jazyk a anglický jazyk (pre účely štúdia pôvodnej literatúry)

Poznámky:
Priama výučba resp. konzultácie sa realizujú prezenčne, alebo vhodnou formou on-line dištančného vzdelávania, resp. kombináciou týchto metód. Formu výučby spresní vyučujúci na začiatku semestra, resp. podľa aktuálnej situácie.

Hodnotenie predmetov
Celkový počet hodnotených študentov: 10

N	P
0.0	100.0

Vyučujúci: prof. RNDr. Juraj Černák, DrSc., RNDr. Martin Vavra, PhD.

Dátum poslednej zmeny: 21.11.2021

Schválil: prof. RNDr. Juraj Černák, DrSc.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: ÚCHV/DCNM/13	Názov predmetu: Chémia nanomateriálov
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Prednáška / Cvičenie Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 3 / 1 Za obdobie štúdia: 42 / 14 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet ECTS kreditov: 9	
Odporúčaný semester/trimester štúdia:	
Stupeň štúdia: III.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Úspešné absolvovanie dvoch písomných testov. Úspešné absolvovanie každého z testov je v súlade so Študijným poriadkom UPJŠ podmienené získaním aspoň 51% z maximálne možných bodov. Aktívna a povinná účasť na seminároch, vypracovanie seminárnych prác. Každý študent vypracuje jednu seminárnu prácu na zadanú tému.	
Výsledky vzdelávania: Doktorand získa podrobné vedomosti o nanochémii, o metódach syntézy nanomateriálov, technikách používaných pri ich štúdiu a o najdôležitejších skupinách nanomateriálov a ich vlastnostiach.	
Stručná osnova predmetu: 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). 1. Nanochémia - definícia, oblasť výskumu, charakter väzieb v nanočasticách a nanopráškoch, interakcie medzi nanočasticami. 2. Nové metódy syntézy nanomateriálov. 3. Unikátne fyzikálne vlastnosti nanomateriálov. 4. Nanoštruktúrované mikro- a mezopórovité materiály. 5. Usporiadanie dvoj- a trojrozmerné nanokryštály. 6. Nanotrubice a nanodrôty. 7. Nanočastice na báze oxidov kovov. 8. Nanočastice polovodičov a ich význam. 9. Fotochémia nanomateriálov. 10. Nanomateriály pre aplikácie v energetike. 11. Nanoštruktúrované materiály pre uskladnenie vodíka. 12. Nanokatalýza. 13. Nanolitografia. 14. Biologické a environmentálne aspekty nanomateriálov.	
Odporúčaná literatúra:	

1. C. N. R. Rao, A. Muller, A. K. Cheetham: The Chemistry of Nanomaterials (Vol. 1,2), Wiley-VCH,2006. 2. L. Cademartiri, G. A. Ozin: Concepts of Nanochemistry, Wiley-CH, 2009. 3. K. J. Klabunde, R. M. Richards: Nanoscale Materials in Chemistry, Wiley-CH, 2009. 4. J.Garcia-Martinez: Nanotechnology for the Energy Challenge, Wiley-CH, 2010. 5. V. Zeleňák, Interný učebný text, PF UPJŠ Košice, 2020.	
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: SK - slovenský a EN - anglický	
Poznámky: Predmet je štandardne realizovaný prezenčnou formou, v prípade nevyhnutných okolností dištančne.	
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 12	
N	P
0.0	100.0
Vyučujúci: prof. RNDr. Vladimír Zeleňák, DrSc.	
Dátum poslednej zmeny: 22.11.2021	
Schválil: prof. RNDr. Juraj Černák, DrSc.	

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: ÚCHV/SCI/04	Názov predmetu: Citácia registrovaná v SCI
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: Nevyžadujú sa relevantné podmienky.	
Výsledky vzdelávania:	
Stručná osnova predmetu:	
Odporúčaná literatúra:	
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:	
Poznámky:	
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 298	
abs	n
100.0	0.0
Vyučujúci:	
Dátum poslednej zmeny: 15.09.2021	
Schválil: prof. RNDr. Juraj Černák, DrSc.	

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: ÚCHV/CDC/04	Názov predmetu: Citácia v domácom vedeckom časopise
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: Za obdobie štúdia: Metóda štúdia: prezenčná	
Počet ECTS kreditov: 5	
Odporúčaný semester/trimester štúdia:	
Stupeň štúdia: III.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Nevyžadujú sa relevantné podmienky.	
Výsledky vzdelávania:	
Stručná osnova predmetu:	
Odporúčaná literatúra:	
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:	
Poznámky:	
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 1	
abs	n
100.0	0.0
Vyučujúci:	
Dátum poslednej zmeny: 15.09.2021	
Schválil: prof. RNDr. Juraj Černák, DrSc.	

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: ÚCHV/CM/04	Názov predmetu: Citácia v monografii
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: Nevyžadujú sa relevantné podmienky.	
Výsledky vzdelávania:	
Stručná osnova predmetu:	
Odporúčaná literatúra:	
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:	
Poznámky:	
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 4	
abs	n
100.0	0.0
Vyučujúci:	
Dátum poslednej zmeny: 15.09.2021	
Schválil: prof. RNDr. Juraj Černák, DrSc.	

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: ÚCHV/CZC/04	Názov predmetu: Citácia v zahraničnom vedeckom časopise
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: Za obdobie štúdia: Metóda štúdia: prezenčná	
Počet ECTS kreditov: 10	
Odporúčaný semester/trimester štúdia:	
Stupeň štúdia: III.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Nevyžadujú sa relevantné podmienky.	
Výsledky vzdelávania:	
Stručná osnova predmetu:	
Odporúčaná literatúra:	
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:	
Poznámky:	
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 71	
abs	n
100.0	0.0
Vyučujúci:	
Dátum poslednej zmeny: 15.09.2021	
Schválil: prof. RNDr. Juraj Černák, DrSc.	

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: ÚCHV/DDM/13	Názov predmetu: Difrakčné metódy štúdia anorganických látok
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Prednáška / Cvičenie Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 / 4 Za obdobie štúdia: 28 / 56 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet ECTS kreditov: 9	
Odporúčaný semester/trimester štúdia:	
Stupeň štúdia: III.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Predmet sa realizuje kombinovanou formou, pričom priama výučba a konzultácie sa podieľajú na celkovej hodinovej dotácii 60 %, zvyšných 40 % predstavuje vypracovanie ročníkového projektu. Podmienkou úspešného absolvovania predmetu je: 1. zvládnutie dvoch teoretických písomných testov, z každého musí doktorand získať aspoň 51 %, 2. zvládnutie ústnej skúšky zo študovanej teórie vo forme rozpravy minimálne na 51 %, 3. vypracovanie ročníkového projektu, ktorý pozostáva z vyriešenia kryštálovej štruktúry neznámej látky a spracovania jej výsledkov vo forme textu, tabuliek a štruktúrneho obrázku, na úrovni vyžadovanej pri publikácii vo vedeckom časopise.	
Výsledky vzdelávania: 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.	
Stručná osnova predmetu: 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.	
Odporúčaná literatúra: Massa, W.: Crystal structure determination, 2nd Ed.. Springer 2004. Clegg, W. et al.: Crystal structure analysis. Principles and practice. Oxford University Press 2009. Stout, G.H. & Jensen, L.H.: X-ray Structure Determination, 2nd Ed.. John Wiley & Sons 1989. Klug, H.P. & Alexander, L.E.: X-Ray diffraction procedures for polycrystalline and amorphous materials. John Wiley & Sons, Inc. 1970. Hahn, T.: International tables for crystallography, Vol. A. Kluwer Academic Publishers 2002. Manuály k jednotlivým programom.	
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 v úvode semestra, aktualizuje priebežne.

Hodnotenie predmetov

Celkový počet hodnotených študentov: 20

N	P	abs	neabs
0.0	65.0	35.0	0.0

Vyučujúci: doc. RNDr. Ivan Potočný, PhD.

Dátum poslednej zmeny: 18.11.2021

Schválil: prof. RNDr. Juraj Černák, DrSc.

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: 3., 4..	
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: prof. RNDr. Juraj Černák, DrSc.	

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: ÚCHV/DK/04	Názov predmetu: Domáca konferencia
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: Za obdobie štúdia: Metóda štúdia: prezenčná	
Počet ECTS kreditov: 2	
Odporúčaný semester/trimester štúdia:	
Stupeň štúdia: III.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Aktívna účasť na domácej konferencii.	
Výsledky vzdelávania: Aktívnou účasťou na domácej vedeckej konferencii doktorand preukazuje vysokú mieru spôsobilosti identifikovať, vyhodnotiť, aplikovať správne vedecké metódy alebo metodiku výskumu vo svojom vednom odbore. Demonštruje spôsobilosť reflektovať konkrétny vedecký problém využitím najnovších prístupov a ich kritickým aplikovaním. Preukazuje kompetentnosť inovatívnym spôsobom využívať jestvujúce teórie a koncepty, ako aj generovať nové originálne vedecké poznanie a komunikovať výsledky výskumu širšiemu publiku adekvátnymi prostriedkami a prostredníctvom slovenského jazyka	
Stručná osnova predmetu: Prednáška alebo posterová prezentácia doktoranda na domácej konferencii.	
Odporúčaná literatúra:	
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:	
Poznámky:	
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 126	
abs	n
100.0	0.0
Vyučujúci:	
Dátum poslednej zmeny: 08.11.2022	
Schválil: prof. RNDr. Juraj Černák, DrSc.	

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: ÚCHV/DKZU/04	Názov predmetu: Domáca konferencia so zahraničnou účasťou
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: Za obdobie štúdia: Metóda štúdia: prezenčná	
Počet ECTS kreditov: 4	
Odporúčaný semester/trimester štúdia:	
Stupeň štúdia: III.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu:	
Výsledky vzdelávania:	
Stručná osnova predmetu: Prednáška alebo posterová prezentácia doktoranda na domácej konferencii so zahraničnou účasťou.	
Odporúčaná literatúra:	
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:	
Poznámky:	
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 256	
abs	n
100.0	0.0
Vyučujúci:	
Dátum poslednej zmeny: 15.09.2021	
Schválil: prof. RNDr. Juraj Černák, DrSc.	

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: ÚCHV/DKC/04	Názov predmetu: Domáci karentovaný časopis
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: Za obdobie štúdia: Metóda štúdia: prezenčná	
Počet ECTS kreditov: 15	
Odporúčaný semester/trimester štúdia:	
Stupeň štúdia: III.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu:	
Výsledky vzdelávania:	
Stručná osnova predmetu: Autorstvo alebo spoluautorstvo doktoranda na práci publikovanej v domácom časopise registrovanom v databázach Web of Science alebo Scopus.	
Odporúčaná literatúra:	
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:	
Poznámky:	
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 10	
abs	n
100.0	0.0
Vyučujúci:	
Dátum poslednej zmeny: 15.09.2021	
Schválil: prof. RNDr. Juraj Černák, DrSc.	

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: ÚCHV/DNC/04	Názov predmetu: Domáci nekarentovaný časopis
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: Za obdobie štúdia: Metóda štúdia: prezenčná	
Počet ECTS kreditov: 5	
Odporúčaný semester/trimester štúdia:	
Stupeň štúdia: III.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu:	
Výsledky vzdelávania:	
Stručná osnova predmetu: Autorstvo alebo spoluautorstvo doktoranda na práci publikovanej v domácom vedeckom nekarentovanom časopise.	
Odporúčaná literatúra:	
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:	
Poznámky:	
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 18	
abs	n
100.0	0.0
Vyučujúci:	
Dátum poslednej zmeny: 15.09.2021	
Schválil: prof. RNDr. Juraj Černák, DrSc.	

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: Dek. PF UPJŠ/ JSD/14	Názov predmetu: Jarná škola doktorandov
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Prednáška Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: Za obdobie štúdia: 4d Metóda štúdia: prezenčná	
Počet ECTS kreditov: 2	
Odporúčaný semester/trimester štúdia:	
Stupeň štúdia: III.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Aktívna účasť na Jarnej škole doktorandov. Prezentácia výsledkov vlastnej vedeckej práce alebo vedeckého projektu doktorandského štúdia.	
Výsledky vzdelávania: 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.	
Stručná osnova predmetu: 1. Interdisciplinárne prednášky z odborov medicína, prírodné vedy, právo, verejná správa, humanitné vedy. Prednášatelia - špičkoví zahraniční alebo domáci odborníci z uvedených odboroch. 2. Vedecké prednášky v sekciách vytvorených rámci príbuzných odborov. Prednášatelia - špičkoví odborníci z UPJŠ z uvedených odborov. 3. Vedecké príspevky doktorandov v sekciách príbuzných odborov. 4. Panelové diskusie k problematike doktorandského štúdia a k aktuálnym trendom rozvoja vedných disciplín na UPJŠ.	
Odporúčaná literatúra: Zborník príspevkov z Jarnej školy doktorandov vydaný na záver podujatia.	
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: slovenský, anglický	
Poznámky:	
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 187	
abs	n
100.0	0.0
Vyučujúci: doc. RNDr. Marián Kireš, PhD.	
Dátum poslednej zmeny: 08.11.2022	

Schválil: prof. RNDr. Juraj Černák, DrSc.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: ÚCHV/DMAL/13	Názov predmetu: Magnetochemia anorganických látok
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Prednáška / Cvičenie Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 3 / 1 Za obdobie štúdia: 42 / 14 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet ECTS kreditov: 9	
Odporúčaný semester/trimester štúdia:	
Stupeň štúdia: III.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Vyžaduje sa priebežné aktívne osvojovanie si učiva už počas samotného kurzu Magnetochemie anorganických látok, čo je potrebné na samostatné zvládnutie jednotlivých úloh pri samoštúdiu a pri riešení konkrétnych domácich заданий. Počas semestra študent dostane vypracovať teoretický projekt na základe štúdia zahraničnej časopiseckej literatúry (porozumenie konkrétnemu vedeckému článku a na jeho základe vypracovanie a prednesenie prezentácie). Ďalšou podmienkou na absolvovanie predmetu je aktívna účasť na prednáškach a na cvičeniach. Na cvičeniach študent získa konkrétnu predstavu ako sa analyzujú experimentálne dáta. Následne študent samostatne realizuje analýzu experimentálnych dát vybranej magnetickej zlúčeniny ako dva až tri domáce projekty a výsledky analýzy prezentuje na spoločnom stretnutí na cvičení. Ďalšou podmienkou na získanie kreditov je úspešné absolvovanie skúšky z teoretickej časti formou rozsiahlej ústnej rozpravy, kde študent preukáže porozumenie základných pojmov a vzťahov medzi nimi, nachádzanie súvislostí a pochopenie absolvovaného kurzu ako súvislého celku logicky vybudovaného na základe postupného zakomponovania jednotlivých interakcií. Minimálna hranica na absolvovanie predmetu je úspešné zvládnutie projektov samoštúdia a samostatných заданий počas semestra a zvládnutie záverečnej ústnej skúšky viac ako na 50 percent. Kreditové ohodnotenie zohľadňuje rozsah priamej výučby (4 kredity), samo štúdium odporúčanej literatúry a prípravu prezentácie (2 kredity) vypracovanie domácich заданий (2 kredity), konzultácie a hodnotenie (1 kredit) Výsledné hodnotenie môže byť "prospel" alebo "neprospel"	
Výsledky vzdelávania: Po absolvovaní predmetu doktorand získa základný rozhľad, ktorý mu umožní sa dostatočne orientovať v súčasnej vedeckej literatúre zameranej na kvantový magnetizmus. Na základe nadobudnutých teoretických vedomostí a praktických skúseností bude schopný samostatne študovať magneto-štruktúrne korelácie v elektricky nevodivých materiáloch a identifikovať ich magnetický stav, čo má význam predovšetkým pre oblasť kvantových technológií ale aj pre praktické aplikácie ako je napr. magnetické chladenie zvlášť pri nízkych teplotách. Na základe nadobudnutých vedomostí, diskusií a tvorby samostatných projektov sa naučí aj základom kritického myslenia v danej oblasti.	
Stručná osnova predmetu:	

Stav elektrónu v atóme vodíka, elektrónová konfigurácia, termy, multiplety. Paramagnetické a diamagnetické atómy. Pascalove konštanty. Termodynamika a elektrónová paramagnetická rezonancia (EPR) súboru atómov v magnetickom poli. Atóm v kryštálovom poli. Zamŕzanie orbitálneho momentu. Spinový hamiltonian. Termodynamika a EPR systému paramagnetických iónov v kryštálovom poli. Výmenná a dipólová interakcia. Heisenbergov hamiltonian. Magnetický dimér. Usporiadanie na dlhú a krátku vzdialenosť. Nízkorozmerné magnetické systémy. Anizotropia vo výmennej interakcii. Heisenbergov, Izingov a XY model.	
Odporúčaná literatúra: R. L. C. Carlin: Magnetochemistry, Springer-Verlag Berlin, Heidelberg, New York, 1986. A. Beiser: Úvod do moderní fyziky, Academia Praha, 1978. S. Krupička: Fyzika feritů a příbuzných kysličníku, Praha NCAV, 1969. A. Orendáčová: Úvod do elektrónovej paramagnetickej rezonancie, UEF SAV, 2011. J-P.Launay, M. Verdaguer, Electrons in Molecules, Oxford 2018.	
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: Slovenský a aj anglický (na úrovni umožňujúcej samoštúdium z pôvodnej literatúry).	
Poznámky: Priama výučba resp. konzultácie sa realizujú prezenčne, alebo vhodnou formou on-line dištančného vzdelávania (MS Teams), resp. kombináciou týchto metód. Formu výučby spresní vyučujúci na začiatku semestra, resp. podľa aktuálnej situácie.	
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 6	
N	P
0.0	100.0
Vyučujúci: doc. RNDr. Alžbeta Orendáčová, DrSc.	
Dátum poslednej zmeny: 19.11.2021	
Schválil: prof. RNDr. Juraj Černák, DrSc.	

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: ÚCHV/MK/04	Názov predmetu: Medzinárodná konferencia
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: Za obdobie štúdia: Metóda štúdia: prezenčná	
Počet ECTS kreditov: 6	
Odporúčaný semester/trimester štúdia:	
Stupeň štúdia: III.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu:	
Výsledky vzdelávania:	
Stručná osnova predmetu: Prednáška alebo posterová prezentácia doktoranda na medzinárodnej konferencii.	
Odporúčaná literatúra:	
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:	
Poznámky:	
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 227	
abs	n
100.0	0.0
Vyučujúci:	
Dátum poslednej zmeny: 15.09.2021	
Schválil: prof. RNDr. Juraj Černák, DrSc.	

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: ÚCHV/DMIZ/13	Názov predmetu: Molekulové inkluzívne zlúčeniny
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: 9	
Odporúčaný semester/trimester štúdia:	
Stupeň štúdia: III.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Na úspešné absolvovanie predmetu musí študent preukázať získanie prehľadu o rôznych typoch molekulových inkluzívnych zlúčeninách, ich štruktúre a vlastnostiach. Predmet sa realizuje kombinovanou formou, pričom priama výučba (prezenčná forma, dištančná forma cez aplikáciu MS Teams alebo kombinovaná forma) sa podieľa na celkovej hodinovej dotácii 10 %, ďalších 15 % predstavujú individuálne konzultácie a ťažisko je kladené na samoštúdium. Podmienkou úspešného absolvovania predmetu je písomné vypracovanie 4 zadanií z oblasti preberanej látky a úspešnosť v záverečnom teste (zisk najmenej 51 % bodov). Výsledné hodnotenie môže byť "prospel" alebo "neprospel".	
Výsledky vzdelávania: Doktorand po absolvovaní predmetu získa prehľad o rôznych typoch inkluzívnych zlúčenín, o ich štruktúre a vlastnostiach, o interakciách v tomto type zlúčenín, ako aj o význame supramolekulovej chémie vo všeobecnosti. Teoretické zvládnutie obsahu predmetu mu bude nápomocné pri úspešnej príprave písomnej práce k dizertačnej skúške, následnej dizertačnej práci, ako aj pri realizácii experimentálnej časti doktorandského štúdia.	
Stručná osnova predmetu: Základné pojmy. Klasifikácia inkluzívnych zlúčenín (host – guest compounds). Typy interakcií v inkluzívnych zlúčeninách, fyzikálnochemické vlastnosti. Inklúzia neutrálnych molekúl, väzba aniónov, väzba katiónov. 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 priemyslu, poľnohospodárstva, v environmentálnej oblasti, ich použitie ako sorbenty, nosiče biochemicky, farmaceuticky a agrochemicky účinných látok. Supramolekulová elektrochémia, fotochemické, fotochromické články. Optické materiály. Molekulové rozpoznávanie.	
Odporúčaná literatúra: 1. J. W. Steed, J. L. Atwood: Supramolecular Chemistry, J. Wiley, Chichester 2002. 2. J. L. Atwood, J. E. Davies: Inclusion compounds, Oxford University Press, Oxford 1984. 3. D. Cram, J. M. Cram: Container molecules and their guests, RSC, Cambridge 1994. 4. J. W. Steed, D. R. Turner, K. J. Wallace: Core Concepts in Supramolecular Chemistry and Nanochemistry. Wiley, Chichester 2007.	

5. Jacob N. Israelachvili: Intermolecular and Surface Forces. Academic Press, 3rd edition, 2010.
 6. Brain D. Wagner: Host–Guest Chemistry: Supramolecular Inclusion in Solution. De Gruyter; 1st edition, 2020.

Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:

slovenský jazyk (vyučovací jazyk) a anglický jazyk na úrovni porozumenia študovanej látky v pôvodnej anglickej literatúre.

Poznámky:

Priama výučba, resp. konzultácie sa realizujú prezenčne, alebo vhodnou formou on-line dištančného vzdelávania (MS Teams alebo Big Blue Button (BBB)), resp. kombináciou týchto metód. Formu výučby spresní vyučujúci na začiatku semestra, resp. podľa aktuálnej situácie.

Hodnotenie predmetov

Celkový počet hodnotených študentov: 8

N	P
0.0	100.0

Vyučujúci: prof. RNDr. Juraj Černák, DrSc., RNDr. Miroslava Matiková Maľarová, PhD.

Dátum poslednej zmeny: 19.11.2021

Schválil: prof. RNDr. Juraj Černák, DrSc.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: ÚCHV/NZ/04	Názov predmetu: Nerecenzovaný zahraničný alebo domáci zborník
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: Za obdobie štúdia: Metóda štúdia: prezenčná	
Počet ECTS kreditov: 2	
Odporúčaný semester/trimester štúdia:	
Stupeň štúdia: III.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu:	
Výsledky vzdelávania:	
Stručná osnova predmetu: Autorstvo alebo spoluautorstvo doktoranda na práci publikovanej v zahraničnom alebo domácom nerecenzovanom vedeckom zborníku.	
Odporúčaná literatúra:	
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:	
Poznámky:	
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 195	
abs	n
100.0	0.0
Vyučujúci:	
Dátum poslednej zmeny: 15.09.2021	
Schválil: prof. RNDr. Juraj Černák, DrSc.	

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: prof. RNDr. Juraj Černák, DrSc.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: ÚCHV/PVS/04	Názov predmetu: Patenty, vynálezy, softvér
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: Za obdobie štúdia: Metóda štúdia: prezenčná	
Počet ECTS kreditov: 2	
Odporúčaný semester/trimester štúdia:	
Stupeň štúdia: III.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Podaný patent, vynález, vytvorený softvérový produkt.	
Výsledky vzdelávania: Doktorand preukazuje spôsobilosť vytvoriť inovatívny produkt v danom vednom odbore, alebo s dosahom v interdisciplinárnom meradle či v technickej praxi.	
Stručná osnova predmetu: Spoluautorstvo doktoranda na prihláške k podanému domácemu alebo zahraničnému patentu.	
Odporúčaná literatúra:	
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: slovenský anglický	
Poznámky:	
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 0	
abs	n
0.0	0.0
Vyučujúci:	
Dátum poslednej zmeny: 08.11.2022	
Schválil: prof. RNDr. Juraj Černák, DrSc.	

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: ÚCHV/DPACH/13	Názov predmetu: Pokročilá anorganická chémia
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Prednáška Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 4 Za obdobie štúdia: 56 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet ECTS kreditov: 9	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 1., 3.	
Stupeň štúdia: III.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Na úspešné absolvovanie predmetu musí študent preukázať dostatočné porozumenie všetkým aspektom anorganickej chémie nekovových ako aj kovových prvkov. Predmet sa realizuje kombinovanou formou, pričom priama výučba (prezenčná forma, dištančná forma alebo kombinovaná forma) sa podieľa na celkovej hodinovej dotácii 10 %, ďalších 10 až 15 % predstavujú individuálne konzultácie a ťažisko je kladené na samoštúdium. Podmienkou úspešného absolvovania predmetu je vypracovanie prezentácie z vybraného problému anorganickej chémie za použitia monografií a/alebo časopiseckej literatúry a úspešnosť na ústnej teoretickej skúške. Predmet predstavuje nasledovné zaťaženie študenta: samoštúdium odporúčanej doplňujúcej literatúry a priama výučba formou konzultácií - 3 kredity, vypracovanie ročníkového projektu z vybranej témy - 3 kredity, príprava ppt prezentácie z ročníkového projektu – 2 kredity, skúška z predmetu – 1 kredit. Výsledné hodnotenie môže byť "prospel" alebo "neprospel". Výsledné hodnotenie môže byť "prospel" alebo "neprospel".	
Výsledky vzdelávania: Doktorand po absolvovaní predmetu získa dôkladné vedomosti o vlastnostiach prvkov a ich zlúčenín, poznatky o ich väzbových pomeroch a štruktúre, o ich potenciálnych aplikačných možnostiach, ich environmentálnych aspektov, ako aj získa prehľad o problémoch, ktoré rieši súčasná anorganická chémia. Teoretické zvládnutie obsahu predmetu mu bude nápomocné pri úspešnej príprave písomnej práce k dizertačnej skúške, následnej dizertačnej práce, ako aj uľahčia mu realizáciu vedeckej časti doktorandského štúdia.	
Stručná osnova predmetu: Prednáška podáva systematický prehľad o všetkých prvkoch periodickej tabuľky a ich zlúčeninách s dôrazom na štruktúru, väzbové pomery a chemické vlastnosti. Prináša aj informácie o nových trendoch v oblasti anorganickej chémie.	
Odporúčaná literatúra: N. N. Greenwood, A. Earnshaw: Chemistry of the Elements, 2nd Ed., Elsevier, 1999. J. C. Huheey, E. A. Keiter, R. L. Keiter: Inorganic Chemistry, Haper Collins, New York, 1993. F. A. Cotton et al.: Advanced Inorganic Chemistry, 6th Ed., Wiley-Interscience, 1999. Shriver a Atkins: Inorganic Chemistry, 5th Ed., Oxford University Press, 2006.	

M. Weller, J. Rourke, T. Overton, F. Aemstrong, Inorganic Chemsitry, Oxford Unievrsoy Press, 6th Ed., Oxford, UK, 2014.
Monografie a aktuálna časopisecká literatúra.

Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:

slovenský jazyk (vyučovací jazyk) a anglický jazyk (na úrovni porozumenia študovaného textu)

Poznámky:

Priama výučba, resp. konzultácie sa realizujú prezenčne, alebo vhodnou formou on-line dištančného vzdelávania, resp. kombináciou týchto metód. Formu výučby spresní vyučujúci na začiatku semestra, resp. podľa aktuálnej situácie.

Hodnotenie predmetov

Celkový počet hodnotených študentov: 22

N	P
0.0	100.0

Vyučujúci: prof. RNDr. Juraj Černák, DrSc.

Dátum poslednej zmeny: 21.11.2021

Schválil: prof. RNDr. Juraj Černák, DrSc.

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: prof. RNDr. Juraj Černák, DrSc.	

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: ÚCHV/RZ/04	Názov predmetu: Recenzovaný zahraničný alebo domáci zborník
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: Za obdobie štúdia: Metóda štúdia: prezenčná	
Počet ECTS kreditov: 5	
Odporúčaný semester/trimester štúdia:	
Stupeň štúdia: III.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu:	
Výsledky vzdelávania:	
Stručná osnova predmetu: Autorstvo alebo spoluautorstvo doktoranda na vedeckej práci publikovanej v zahraničnom alebo domácom recenzovanom vedeckom zborníku.	
Odporúčaná literatúra:	
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: slovenský, anglický	
Poznámky:	
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 367	
abs	n
100.0	0.0
Vyučujúci:	
Dátum poslednej zmeny: 15.09.2021	
Schválil: prof. RNDr. Juraj Černák, DrSc.	

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: ÚCHV/SSOL/04	Názov predmetu: Samostatné štúdium odbornej literatúry
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: Za obdobie štúdia: Metóda štúdia: prezenčná	
Počet ECTS kreditov: 2	
Odporúčaný semester/trimester štúdia:	
Stupeň štúdia: III.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu:	
Výsledky vzdelávania: Samostatná práca doktoranda s knihami, monografiami, databázami a zdrojovými dokumentami, získanie podkladov pre vypracovanie písomnej práce, pre prípravu experimentov, resp. prípravu publikácií.	
Stručná osnova predmetu: Samostatné štúdium odbornej literatúry podľa pokynov vedúceho záverečnej práce.	
Odporúčaná literatúra: odborné knihy, monografie, Web of Science, SCOPUS, pôvodná časopisecká literatúra	
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: slovenský, anglický	
Poznámky:	
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 211	
abs	n
100.0	0.0
Vyučujúci:	
Dátum poslednej zmeny: 05.11.2021	
Schválil: prof. RNDr. Juraj Černák, DrSc.	

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: ÚCHV/DSRM/13	Názov predmetu: Spektrálne a rezonančné metódy štúdia anorganických zlúčenín
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: 9	
Odporúčaný semester/trimester štúdia:	
Stupeň štúdia: III.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Na úspešné absolvovanie predmetu študent musí po absolvovaní predmetu preukázať dostatočné vedomosti zo spektrálnych vlastností anorganických, koordinačných a biokoordinačných zlúčenín. Zároveň musí vedieť preukázať, aký je vzťah medzi štruktúrnymi a spektrálnymi vlastnosťami vyššie uvedených zlúčenín a aké využitie majú poznatky z predmetu v praxi, v oblasti medicíny, farmácie, priemyslu a spoločnosti. V rámci predmetu študenti svoje vedomosti preukážu vypracovaním ročníkového projektu za použitia aktuálnej vedeckej literatúry na zadanú tému v rozsahu vymedzenom vyučujúcim. Kreditové ohodnotenie predmetu zohľadňuje nasledovné zaťaženie študenta: samoštúdium odporúčanej doplňujúcej literatúry a priama výučba formou konzultácií - 3 kredity, vypracovanie ročníkového projektu z vybranej témy - 2 kredity, príprava ppt prezentácie z ročníkového projektu – 2 kredity, skúška z predmetu – 2 kredity. Predmet sa realizuje kombinovanou formou, pričom priama výučba (prezenčne, vhodnou dištančnou formou v on-line priestore alebo kombinovane) sa podieľa na celkovej hodinovej dotácii 5%, ďalších 45 % predstavujú individuálne konzultácie a ťažisko je kladené na samoštúdium (50 %). Minimálna hranica na získanie hodnotenia (prospel) je vypracovanie ročníkového projektu z vybranej témy, príprava ppt prezentácie z ročníkového projektu a absolvovanie skúšky z predmetu v zadanom rozsahu.	
Výsledky vzdelávania: Študent po absolvovaní prednášok a samoštúdia preukáže primerané zvládnutie obsahového štandardu predmetu, ktorý je definovaný stručným obsahom predmetu a odporúčanou literatúrou. Oboznámenie doktorandov s princípmi, možnosťami a využitím vybraných spektroskopických a rezonančných metód pri charakterizácii študovaných látok v anorganickej a koordinačnej chémii.	
Stručná osnova predmetu: 1. Symetria zlúčenín ako kritérium spektroskopických vlastností. 2. Vektorový model atómu a spektroskopické termy. 3. Elektrónová spektroskopia. 4. Vibračná (infračervená a Ramanova) spektroskopia. 5. Rezonančné metódy štúdia - EPR a Mössbauerova spektroskopia. 6. Praktická aplikácia spektroskopických metód.	

7. Kombinovaná aplikácia spektroskopických a rezonančných metód pri štúdiu koordinačných zlúčenín.	
Odporúčaná literatúra: A. B. P. Lever: Inorganic Spectroscopy, 2nd Ed., Elsevier, N.Y. 1984. R. S. Drago: Physical Method in Chemistry, W.B.Saunders Comp., London 1977. E. I. Solomon, A.B.P.Lever: Inorganic electronic structure and spectroscopy, John Wiley & Sons, New Jersey, 2006. K. Nakamoto: Infrared and Raman Spectra of Inorganic and Coordination Compounds, John Wiley & Sons, New Jersey, 2009, Shriver & Atkins: Inorganic Chemistry, Ed. P. Atkins, Oxford University Press, 2006.	
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: slovenský jazyk, anglický jazyk	
Poznámky: Výučba sa realizuje prezenčne alebo dištančne s využitím nástroja MS Teams. Formu výučby upresní vyučujúci v úvode semestra, aktualizuje priebežne.	
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 16	
N	P
0.0	100.0
Vyučujúci: doc. RNDr. Juraj Kuchár, PhD.	
Dátum poslednej zmeny: 21.11.2021	
Schválil: prof. RNDr. Juraj Černák, DrSc.	

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: ÚCHV/SDPR/04	Názov predmetu: Spoluriešiteľ domáceho projektu
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: Za obdobie štúdia: Metóda štúdia: prezenčná	
Počet ECTS kreditov: 2	
Odporúčaný semester/trimester štúdia:	
Stupeň štúdia: III.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu:	
Výsledky vzdelávania: Vedecká úroveň projektu zabezpečí odborný rast doktoranda.	
Stručná osnova predmetu: Participácia na riešení čiastkových vedeckých úloh na domacom projekte ako napríklad VEGA alebo APVV.	
Odporúčaná literatúra:	
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:	
Poznámky:	
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 518	
abs	n
99.81	0.19
Vyučujúci:	
Dátum poslednej zmeny: 15.09.2021	
Schválil: prof. RNDr. Juraj Černák, DrSc.	

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: ÚCHV/SMPR/04	Názov predmetu: Spoluriešiteľ medzinárodného projektu
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: Za obdobie štúdia: Metóda štúdia: prezenčná	
Počet ECTS kreditov: 15	
Odporúčaný semester/trimester štúdia:	
Stupeň štúdia: III.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Člen riešiteľského kolektívu v medzinárodnom projekte	
Výsledky vzdelávania: Vedecká úroveň projektu zabezpečí odborný rast doktoranda.	
Stručná osnova predmetu: Participácia doktoranda na riešení čiastkových vedeckých úloh na medzinárodnom projekte.	
Odporúčaná literatúra:	
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: anglický	
Poznámky:	
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 42	
abs	n
100.0	0.0
Vyučujúci:	
Dátum poslednej zmeny: 08.11.2022	
Schválil: prof. RNDr. Juraj Černák, DrSc.	

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: ÚCHV/DTA/13	Názov predmetu: Termické a mechanické vlastnosti anorganických látok
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Prednáška / Cvičenie Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 3 / 1 Za obdobie štúdia: 42 / 14 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet ECTS kreditov: 9	
Odporúčaný semester/trimester štúdia:	
Stupeň štúdia: III.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Úspešné absolvovanie písomného testu. Úspešné absolvovanie je v súlade so Študijným poriadkom UPJŠ podmienené získaním aspoň 51% z maximálne možných bodov. Aktívna a povinná účasť na seminároch, vypracovanie seminárnych prác. Každý študent vypracuje jednu seminárnu prácu na zadanú tému.	
Výsledky vzdelávania: Študent získa 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, o zariadeniach používaných na štúdium termických vlastností a o reakčnej kinetike rozkladných procesov. Ovládanie základných princípov a metód termickej analýzy a jej použitie na charakterizáciu zmien fyzikálnych a chemických vlastností látky počas ohrevu (anorganické zlúčeniny a materiály, organické látky a farmaceutické prípravky).	
Stručná osnova predmetu: 1. Úvod, história, definícia a vývoj metód termickej analýzy. Názvoslovie termickej analýzy. 2. Klasifikácia metód termickej analýzy. Prehľad jednotlivých termoanalytických techník a meraných parametrov. Popis termoanalytických kriviek. Izotermické a neizotermické metódy termickej analýzy. 3.) Zariadenia a prístroje používané v termickej analýze. 4.) Termočlánky, ich konštrukcia a delenie. Spôsob merania teploty, termočlánky, odporové teplomery, termistory. 5.) Klasifikácia procesov sledovaných termickou analýzou (reakcia pevná látka-pevná látka, pevná látka-kvapalina, pevná látka-plyn, reakcie v taveninách). 6.) Metódy termogravimetrie (TG/DTG). Princíp, metódy, termováhy, typy váh, meranie teploty. 7.) Metóda DSC a DTA (princíp, spôsob zapojenia termočlánkov, nosiče vzorky, registračné zariadenia). 8.) Ďalšie metódy termickej analýzy - emanačná termická analýza, termodilatometria, termomechanická analýza, termomagnetometria. 9.) Analýza uvoľňovaných plynov a spriahnuté techniky v termickej analýze (IČ, MS) 10.) Základy kinetiky.	

11.) Metódy na určenie kinetiky procesov z termoanalytických meraní (ASTM, OFW, Friedmanova analýza, model-free metódy) 12. Prezentácia a publikovanie výsledkov termoanalytických meraní. Aplikácia metód TA na anorganické, organické materiály a minerály.	
Odporúčaná literatúra: 1. M. E. Brown, P. K. Gallagher: Handbook of Thermal Analysis and Calorimetry, Elsevier, Amsterdam, 2008. 2. P. Gabbott: Principles and Applications of Thermal Analysis, Blackwell Publ., Oxford, 2008. 3. K. Györyová: Termická analýza, Edičné stredisko PF UPJŠ, Košice, 1992. 4. F. Paulik: Special Trends in Thermal Analysis, J. Wiley&Sons, New York, 1995. 5. V. Zelenák, Termická analýza, Interný učebný text, PF UPJŠ, 2020.	
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: slovenský jazyk, anglický jazyk	
Poznámky: Predmet je štandardne realizovaný prezenčnou formou, v prípade nevyhnutných okolností dištančne.	
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 14	
N	P
0.0	100.0
Vyučujúci: prof. RNDr. Vladimír Zelenák, DrSc.	
Dátum poslednej zmeny: 22.11.2021	
Schválil: prof. RNDr. Juraj Černák, DrSc.	

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: ÚCHV/VYS/04	Názov predmetu: Vystúpenie na seminári
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: Za obdobie štúdia: Metóda štúdia: prezenčná	
Počet ECTS kreditov: 2	
Odporúčaný semester/trimester štúdia:	
Stupeň štúdia: III.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Práca v syntetickom laboratóriu. Štúdium zadanej literatúry.	
Výsledky vzdelávania:	
Stručná osnova predmetu: Doktorand spracuje súčasný stav študovanej problematiky a experimentálne výsledky práce do prezentácie, ktorú prednesie v rámci katedrových seminárov (2 x za rok). V rámci diskusie odpovie na položené otázky prítomnej verejnosti.	
Odporúčaná literatúra: Dostupná časopisecká literatúra. Online chemické databázy.	
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: anglický	
Poznámky:	
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 191	
abs	n
100.0	0.0
Vyučujúci:	
Dátum poslednej zmeny: 15.09.2021	
Schválil: prof. RNDr. Juraj Černák, DrSc.	

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: ÚCHV/ZKC/04	Názov predmetu: Zahraničný karentovaný časopis
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: Zverejnenie karentovanej publikácie.	
Výsledky vzdelávania:	
Stručná osnova predmetu: Autorstvo alebo spoluautorstvo doktoranda na publikovanej práci zverejnenej v zahraničnom časopise evidovanom v databáze Current Contents Connect.	
Odporúčaná literatúra:	
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: slovenský jazyk, anglický jazyk	
Poznámky:	
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 342	
abs	n
99.71	0.29
Vyučujúci:	
Dátum poslednej zmeny: 05.11.2021	
Schválil: prof. RNDr. Juraj Černák, DrSc.	

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: ÚCHV/ZNC/04	Názov predmetu: Zahraničný nekarentovaný časopis
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: Za obdobie štúdia: Metóda štúdia: prezenčná	
Počet ECTS kreditov: 5	
Odporúčaný semester/trimester štúdia:	
Stupeň štúdia: III.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu:	
Výsledky vzdelávania:	
Stručná osnova predmetu: Autorstvo alebo spoluautorstvo doktoranda na odbornej práci publikovanej v zahraničnom nekarentovanom vedeckom časopise.	
Odporúčaná literatúra:	
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:	
Poznámky:	
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 28	
abs	n
100.0	0.0
Vyučujúci:	
Dátum poslednej zmeny: 15.09.2021	
Schválil: prof. RNDr. Juraj Černák, DrSc.	

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: ÚCHV/IG/04	Názov predmetu: Získanie interného grantu
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: Za obdobie štúdia: Metóda štúdia: prezenčná	
Počet ECTS kreditov: 10	
Odporúčaný semester/trimester štúdia:	
Stupeň štúdia: III.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Jazyková a odborná fundovanosť.	
Výsledky vzdelávania: Napísanie a získanie grantu zabezpečí odborný rast doktoranda	
Stručná osnova predmetu: Získanie interného fakultného alebo interdisciplinárneho univerzitného grantu VVGS	
Odporúčaná literatúra: slovenský, anglický	
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:	
Poznámky:	
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 192	
abs	n
100.0	0.0
Vyučujúci:	
Dátum poslednej zmeny: 16.09.2021	
Schválil: prof. RNDr. Juraj Černák, DrSc.	