

OBSAH

1. Anglický jazyk pre doktorandov 2.....	2
2. Anglický odborný jazyk pre doktorandov 1.....	4
3. Atómová a molekulová spektroskopia.....	6
4. Chemometria a metodika experimentu.....	8
5. Chromatografické separačné metódy.....	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. Dizertačná skúška.....	16
11. Domáca konferencia.....	17
12. Domáca konferencia so zahraničnou účasťou.....	18
13. Domáci karentovaný časopis.....	19
14. Domáci nekarentovaný časopis.....	20
15. Elektroanalytická chémia.....	21
16. Jarná škola doktorandov.....	23
17. Medzinárodná konferencia.....	25
18. Metodológia chemickej analýzy environmentálnych systémov a biologických systémov.....	26
19. Miniaturizované analytické systémy.....	28
20. Nerecenzovaný zahraničný alebo domáci zborník.....	29
21. Obhajoba dizertačnej práce.....	30
22. Patenty, vynálezy, softvér.....	32
23. Pedagogika pre vysokoškolských učiteľov.....	33
24. Psychológia pre vysokoškolských učiteľov.....	35
25. Písomná práca k dizertačnej skúške.....	37
26. Recenzovaný zahraničný alebo domáci zborník.....	38
27. Samostatné štúdium odbornej literatúry.....	39
28. Spoluriešiteľ domáceho projektu.....	40
29. Spoluriešiteľ medzinárodného projektu.....	41
30. Teoretické základy analytickej chémie.....	42
31. Vystúpenie na seminári.....	44
32. Zahraničný karentovaný časopis.....	45
33. Zahraničný nekarentovaný časopis.....	46

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. Dr. Yaroslav Bazel', 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. Dr. Yaroslav Bazel', DrSc.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: ÚCHV/AMS3/05	Názov predmetu: Atómová a molekulová spektroskopia
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: 2.	
Stupeň štúdia: III.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Na základe teoretického a praktického zvládnutia problematiky. Na základe priebežného hodnotenia a výsledkov skúšky.	
Výsledky vzdelávania: Teoretické a praktické oboznámenie sa s metódami atómovej a molekulovej spektroskopie, používanými v prevádzkovej analytickej chémii životného prostredia, materiálovom výskume v oblasti prvkovej analýzy neštandardných materiálov, práškových vzoriek, biologických materiálov a potravinových vzoriek, s dôrazom na kapitoly, v ktorých sa doktorand profesijne profiluje.	
Stručná osnova predmetu: Rozšírená informácia o optických metódach atómovo absorpčných a emisných, o histórii ich vývoja, použití v analytickej praxi. Optické analytické metódy, princípy, rozdelenie. Teoretické základy spektroskopie. Experimentálne základy spektrálnych metód. Atómová absorpčná spektrometria. Optická atómová emisná spektrometria. Atómová fluorescenčná spektrometria. Spektrálne metódy založené na sledovaní röntgenového žiarenia a uvoľnených elektrónov. Hmotnostná spektrometria. Absorpčná spektroskopia vo viditeľnej a UV oblasti. Emisná spektroskopia molekúl. Vibračno-rotačná spektroskopia v analytickej chémii. IČ spektrometria, Ramanova spektroskopia, NMR, EPR spektroskopia: princíp, využitie v analytickej chémii. Automatizácia a miniaturizácia spektrálnych metod. Organické činidlá. Iónove asociáty so zásaditými farbivami.	
Odporúčaná literatúra: Günzler H., Wiliams A.: Handbook of Analytical Techniques. Wiley-VCH, 2001. Skoog D. A., et al: Principle of Instrumental Analysis, Thomson Brooks/Cole, 2007. Welz B., Sperling M.: Atomic Absorption Spectrometry, Wiley-VCH, 1998. Rios, A. Escarpa, B. Simonet: Miniaturization of Analytical Systems: Principles, Designs and Applications. Wiley, 2009. D. Harvey: Modern Analytical Chemistry, McGraw-Hill Companies, Inc., 2000. Aktuálna časopisecká literatúra.	
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: Slovenský, Anglický	

Poznámky: Slovak, English	
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 18	
N	P
0.0	100.0
Vyučujúci: prof. Dr. Yaroslav Bazeľ, DrSc., doc. Ing. Viera Vojteková, PhD.	
Dátum poslednej zmeny: 20.01.2022	
Schválil: prof. Dr. Yaroslav Bazeľ, DrSc.	

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: ÚCHV/ACM3/05	Názov predmetu: Chemometria a metodika experimentu
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: 1.	
Stupeň štúdia: III.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Na základe samostatnej práce Na základe priebežného hodnotenia a skúšky	
Výsledky vzdelávania: Osvojenie si základov metodiky experimentovania a štatistického vyhodnotenia experimentálnych výsledkov.	
Stručná osnova predmetu: Základy metodiky experimentu. Zdroje vedeckých informácií. Literárna rešerš. Výber a klasifikácia vedeckých časopisov. Práca so vzorkou. (Odbery vzoriek, meranie, vyhodnocovanie výsledkov). Získanie vedomostí pre správne a teoreticky podložené spracovanie a vyhodnotenie výsledkov chemickej analýzy: spracovanie signálu, kalibrácia, spracovanie dát. Získanie znalostí z metód a metodík pre hodnotenie výsledkov. Rozhodovacia štatistika. Informácie o validácii metódy, o metrológii, a akreditácii laboratórií. Koncepcia neistôt (výsledkov a metód). Praktická aplikácia teoretických poznatkov získaných v priebehu kurzu.	
Odporúčaná literatúra: 1. Brereton R. G.: Chemometrics, Wiley, 2003. 2. Günzler H., Wiliams A.: Handbook of Analytical Techniques. Wiley-VCH, 2001. 3. J.N. Miller, J.C. Miller: Statistics and Chemometrics for Analytical Chemistry, Pearson Education Limited, 2010	
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: Slovenský, Anglický	
Poznámky:	
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 25	
N	P
0.0	100.0

Vyučujúci: prof. Dr. Yaroslav Bazel', DrSc., doc. Ing. Viera Vojteková, PhD.
Dátum poslednej zmeny: 20.01.2022
Schválil: prof. Dr. Yaroslav Bazel', DrSc.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: ÚCHV/CHR3/05	Názov predmetu: Chromatografické separačné metódy
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: 2.	
Stupeň štúdia: III.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Samostatná práca. Riešenie problému z chromatografie podľa zadania. Skúška.	
Výsledky vzdelávania: Cieľom predmetu je oboznámenie poslucháča doktorandského štúdia so základmi a rozšíreným obsahom metód chromatografickej separácie.	
Stručná osnova predmetu: Základný princíp chromatografie, všeobecný popis chromatografického deja. Chromatografické rozlíšenie, optimalizácia parametrov chromatografickej separácie. Teoretické základy vysokoúčinnnej kvapalinovej chromatografie, klasifikácia. Typy stacionárnych fáz. Selektivita, citlivosť detektorov v HPLC. Fast LC techniky. UPLC. Kombinované LC techniky. Viacrozmerné a komprehenzívne LC metódy. Aplikácie. Mechanizmus separácie v plynovej chromatografii (GC). Injektor, typy injektorov, obmedzenia dávkovania vzorky v GC. Popis dejov pri nástreku vzorky do injektora. Typy chromatografických kolón používaných v plynovej chromatografii. Náplňové kolóny, kapilárne kolóny. Stacionárne fázy , ich výber. Sol-Gel stacionárne fázy. Chromatografická separácia izotermická a s programovaním teploty. Stanovenie teplotného programu separácie. Vplyv charakteru vzorky a teploty na separačnú účinnosť a životnosť kolóny. Detektory v plynovej chromatografii. Citlivosť a selektivita detektora. Chromatografické metódy a identifikácia analytov. Systém retenčných indexov v chromatografii. Identifikácia analytov v kombinovanom systéme HPLC-GC-MS. Mikrokolónové aplikácie a chromatografia na čipe. Separácia komplikovaných zmesí, zvýšenie selektivity detekcie modifikáciou injektorovej a detektorovej časti chromatografického systému. Vybrané štatistické metódy v identifikácii chromatografických údajov.	
Odporúčaná literatúra: Skoog D.A., Leary J.J., Principles of Instrumental Analysis, Saunders, 1997. Lehotay J., Separčné metódy v analytickej chémii, STU Bratislava 2009. Aktuálna odborná časopisecká literatúra.	
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: Slovenský jazyk	

Poznámky:	
Hodnotenie predmetov	
Celkový počet hodnotených študentov: 17	
N	P
0.0	100.0
Vyučujúci: doc. RNDr. Taťána Gondová, CSc.	
Dátum poslednej zmeny: 24.11.2021	
Schválil: prof. Dr. Yaroslav Bazel', 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. Dr. Yaroslav Bazel', 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. Dr. Yaroslav Bazel', 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. Dr. Yaroslav Bazel', 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. Dr. Yaroslav Bazel', 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:	
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. Dr. Yaroslav Bazel', 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. Dr. Yaroslav Bazel', 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. Dr. Yaroslav Bazel', 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. Dr. Yaroslav Bazel', 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. Dr. Yaroslav Bazel', DrSc.	

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: ÚCHV/EACH/21	Názov predmetu: Elektroanalytická 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: 6	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 2., 4.	
Stupeň štúdia: III.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Teoretické a praktické vedomosti v oblasti elektroanalytických metód. Úspešné zvládnutie záverečného testu alebo ústnej skúšky.	
Výsledky vzdelávania: Získanie vedomostí v oblasti pokročilých techník elektranalytických metód, najnovších trendov miniaturizácie a automatizácii elektrochemických analytických metód.	
Stručná osnova predmetu: Rozširujúce informácie v oblasti elektroanalytických metód. Meracie zariadenia. Pracovné elektródy. Požiadavky na elektródy. Princípy a podrobnejší opis meracích techník. Potenciometria. Voltampérometria. Lineárna a cyklická voltampérometria. Pulzná voltampérometria. Rozpúšťacia (stripping) voltampérometria. Voltampérometrické titrácie. Ampérometria a titrácie s polarizovateľnými elektródami. Coulometria. Potenciostatická coulometria. Coulometrické titrácie. Komduktometria. Elektroanalytické merania v prietokových zariadeniach. Miniaturizácia elektrochemických analytických metód. Aktuálne trendy v tejto oblasti. Vybrané aplikácie elektroanalytických metód ako kontrola kvality pri analýze technologických produktov, v bioanalytických aplikáciách, analýze cudzorodých látok v životnom prostredí, v diagnostickej a klinickej analýze, v kriminalistickej vede a pod.	
Odporúčaná literatúra: 1. J. Labuda a kol. Analytická chémia, STU, Bratislava 2014. 2. Allen J. Bard, Cynthia G. Zoski. Electroanalytical Chemistry. A Series of Advances: Volume 26. Taylor&Francis, 2015. 3. D. Harvey: Modern Analytical Chemistry. McGraw Hill, Boston, 2000. 4. Aktuálna časopisecká literatúra.	
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: Slovenský, anglický.	
Poznámky: Forma výučby ako aj podmienky absolvovania predmetu sú každoročne aktualizované v úvode semestra.	

Hodnotenie predmetov	
Celkový počet hodnotených študentov: 4	
N	P
0.0	100.0
Vyučujúci: prof. Dr. Yaroslav Bazeľ, DrSc., RNDr. Jana Šandrejová, PhD.	
Dátum poslednej zmeny: 15.11.2021	
Schválil: prof. Dr. Yaroslav Bazeľ, 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. Dr. Yaroslav Bazel', 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. Dr. Yaroslav Bazel', DrSc.	

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: ÚCHV/MET3/05	Názov predmetu: Metodológia chemickej analýzy environmentálnych systémov a biologických systémov
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: 4.	
Stupeň štúdia: III.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Samostatná práca. Skúška	
Výsledky vzdelávania: Získať informácie o metodológii chemickej analýzy environmentálnych a biologických systémov.	
Stručná osnova predmetu: Postup chemickej analýzy, meranie v analytickej chémii, spoľahlivosť, presnosť, správnosť, opakovateľnosť, reprodukovateľnosť, citlivosť, analytický rozsah, medza detekcie a medza stanovenia, zisťovanie prítomnosti systematických chýb, charakter, zdroje a odstraňovanie systematických chýb. Optimalizácia postupu chemickej analýzy. Rozpoznanie zdrojov šumu a jeho znižovanie, plánovanie analytického experimentu, zdokonalovanie jednotlivých modulov meracieho zariadenia. Spracovanie meraného analytického signálu, filtrácia a modulácia, vyhládzanie, transformácia, predikcia. Výber analytickej metódy na riešenie konkrétnych úloh. Možnosti a obmedzenia hlavných chemických, elektrochemických, spektrálnych metód analýzy. Vplyv experimentálnych podmienok na spoľahlivosť výsledkov analýz. Osobitosti úpravy environmentálnych a biologických vzoriek pred analýzou. Automatická multielementárna mikroanalýza anorganicko-organických, organických, environmentálnych a biologických vzoriek. Izolácia, dôkazy a stanovenie vybraných skupín organických látok a biologicky významných zlúčenín (amínokyseliny, proteíny, lipidy, vitamíny, enzýmy, cukry). Klinická chémia. Prehľad základných chemických vyšetrení a odporúčaných metód. Kvalitatívna a kvantitatívna analýza liečiv a ich metabolitov. Analýza organických a biologicky významných látok v potravinovom reťazci. Analýza toxických látok pre potreby vstupných a výstupných kontrol pri výrobnom procese. Základy automatizácie v laboratóriu. Spracovanie signálov. Automatizácia analytických operácií. Automatické analyzátory. Automatizácia pri monitorovaní životného prostredia. Analyzátory vo výrobných procesoch. Fyzikálne metódy kontroly čistoty veľmi čistých látok.	
Odporúčaná literatúra: 1.Christian G.D. Analytical Chemistry. John Wiley & Sons, Inc. New York – Chichester – Brisbane – Toronto – Singapore 1994. 2.Aktuálna časopisecká literatúra	
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:	

Slovenský, anglický	
Poznámky:	
Hodnotenie predmetov	
Celkový počet hodnotených študentov: 12	
N	P
0.0	100.0
Vyučujúci: prof. Dr. Yaroslav Bazel', DrSc., doc. RNDr. Katarína Reiffová, PhD., prof. Mgr. Vasil' Andruch, DSc.	
Dátum poslednej zmeny: 20.01.2022	
Schválil: prof. Dr. Yaroslav Bazel', DrSc.	

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: ÚCHV/MAS3/05	Názov predmetu: Miniaturizované analytické systémy
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: 1.	
Stupeň štúdia: III.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Samostatná práca. Skúška	
Výsledky vzdelávania: Študent získa vedomosti o miniaturizovaných analytických systémoch.	
Stručná osnova predmetu: Úvod. Klasifikácia senzorov. Chemické senzory. Elektrochemické senzory. Potenciometrické senzory. Elektródy s kvapalinovou membránou. Biosenzory. Optické senzory. Aplikácie biosenzory v biotechnológii. Biosenzory pre medicínu a monitorovanie životného prostredia. Miniaturizácia senzorov, prístroje a zariadenia. Prietoková injekčná analýza.	
Odporúčaná literatúra: 1. Janata J. Principles of Chemical Sensors, Plenum Press, London, 1989. 2. Narayanaswamy R., Wolfbeis O.S. Optical Sensors, Springer, 2004, 421 p.	
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: Slovenský, anglický	
Poznámky:	
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 22	
N	P
0.0	100.0
Vyučujúci: prof. Dr. Yaroslav Bazel', DrSc., prof. Mgr. Vasil' Andruch, DSc.	
Dátum poslednej zmeny: 22.07.2022	
Schválil: prof. Dr. Yaroslav Bazel', 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. Dr. Yaroslav Bazel', 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. Dr. Yaroslav Bazel', 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 domácomu 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. Dr. Yaroslav Bazel', DrSc.	

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: prof. Dr. Yaroslav Bazel', DrSc.

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: prof. Dr. Yaroslav Bazel', 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. Dr. Yaroslav Bazel', 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. Dr. Yaroslav Bazel', 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. Dr. Yaroslav Bazel', 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. Dr. Yaroslav Bazel', 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. Dr. Yaroslav Bazel', DrSc.	

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: ÚCHV/TZAC3/05	Názov predmetu: Teoretické základy analytickej chémie
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: 1.	
Stupeň štúdia: III.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Písomná previerka v priebehu semestra.	
Výsledky vzdelávania: Rozšíriť a prehĺbiť poznatky o teoretických základoch modernej analytickej chémie.	
Stručná osnova predmetu: Analytická chémia. História analytickej chémie. Problémy a trendy súčasnej analytickej chémie. Objekty analýzy. Smer rozvoja analytickej chémie. Prístrojové vybavenie moderného analytického laboratória. Vedecká analytická chémia a analytická prax. Validácia analytických metód. Vzťah analytickej chémie k ostatným vedným odborom. Súčasné vysokoselektívne metódy analýzy. Kritéria efektivity analytickej metódy. Testové a skríningové metódy. Nedeštrukčná analýza, princíp; využitie. Dištančná analýza, princíp; využitie. Automatická analýza, FIA, SIA. Miniaturizácia analytických meraní. Ekonomické aspekty analýzy. Analytická reakcia, chemická rovnováha v roztokoch. Gravimetria. Odmerná analýza. Prístrojové metódy kvalitatívnej a kvantitatívnej analýzy. Absorpčná a emisná spektroskopia, UV a VIS spektrometria, fluorescenčná a fosforescenčná spektrofotometria, plameňová emisná a atómová absorpčná spektroskopia, atómová emisná spektroskopia s indukovanou plazmou, IČ spektrometria, Ramanova spektroskopia, RTG spektroskopické metódy, rádiochemické metódy, NMR spektroskopia, hmotnostná spektroskopia. Elektroanalytické metódy (voltampérometrické, potenciometrické, elektroseparačné, coulometrické a vodivostné). Termická analýza. Kinetické metódy analýzy. Separačné metódy. Mikroextrakčné techniky (DLLME, SDME, SPME). Chromatografická separácia látok, TLC, HPLC.	
Odporúčaná literatúra: 1. D. Harvey, Modern Analytical Chemistry, 2000, McGraw-Hill Companies, Inc. 2. D. Harvey. Analytical Chemistry 2.1. LibreText. 2021. 3. H.H. Willard, L.L. Merritt, J.A. Dean, F.A. Settle, Instrumental Methods of Analysis, 1988, Wadsworth Publ. Co. 4. A. Rios, A. Escarpa, B. Simonet, Miniaturization of Analytical Systems, 2009, John Wiley & Sons, Ltd. 5. J. Ružicka, E.H. Hansen, Flow Injection Analysis, 1988, John Wiley & Sons. 6. J.R. Dean, Extraction Techniques in Analytical Sciences, 2009, John Wiley & Sons.	

7. Aktuálna časopisecká literatúra	
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: Slovenský, anglický.	
Poznámky:	
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 27	
N	P
0.0	100.0
Vyučujúci: prof. Dr. Yaroslav Bazel', DrSc., doc. RNDr. Tat'ána Gondová, CSc., doc. RNDr. Katarína Reiffová, PhD., doc. Ing. Viera Vojteková, PhD., prof. Mgr. Vasil' Andruch, DSc.	
Dátum poslednej zmeny: 28.10.2021	
Schválil: prof. Dr. Yaroslav Bazel', 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. Dr. Yaroslav Bazel', 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. Dr. Yaroslav Bazel', 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. Dr. Yaroslav Bazel', DrSc.	