

Informačné listy predmetov

OBSAH

1. PriF-DSSZ-213/13	Absolvovanie zahraničnej stáže.....	4
2. PriF-DSSZ-210/13	Absolvovanie zahraničného pobytu.....	5
3. PriF-DSSZ-130/13	Abstrakt príspevku z domácej konferencie (AFH, AFL).....	6
4. PriF-DSSZ-129/13	Abstrakt príspevku zo zahraničnej konferencie (AFG, AFK).....	7
5. PriF-DSSZ-107/13	Aktívna účasť na domacom vedeckom podujatí (abstrakt v recenzovanom zborníku).....	8
6. PriF-DSSZ-106/13	Aktívna účasť na zahraničnom vedeckom podujatí (abstrakt v recenzovanom zborníku).....	9
7. PriF-DCAL-309/15	Atómová a molekulová spektrometria (štátnicový predmet).....	10
8. PriF-DSSZ-131/13	Autorské osvedčenia, patenty, objavy (AGJ).....	12
9. PriF-DSSZ-212/13	Autorstvo kapitoly vo vysokoškolskej učebnici, skriptách a učebných textoch (ACC, ACD, BCK).....	13
10. PriF-DSSZ-202/13	Autorstvo učebných textov.....	14
11. PriF-DSSZ-211/13	Autorstvo vysokoškolskej učebnice, skript a učebných textov (ACA, ACB, BCI).....	15
12. PriF-DCAL-310/15	Chemometria a metodika experimentu (štátnicový predmet).....	16
13. PriF-DCAL-306/13	Chromatografické separačné metódy (štátnicový predmet).....	18
14. PriF-DSSZ-134/13	Citácia v domácej publikácii neregistrovanej v citačných indexoch (4).....	20
15. PriF-DSSZ-132/13	Citácia v publikácii registrovanej v citačných indexoch Web of Science a databáze SCOPUS (1, 2).....	21
16. PriF-DSSZ-133/13	Citácia v zahraničnej publikácii neregistrovanej v citačných indexoch (3).....	22
17. PriF-DSSZ-118/13	Citácie SCI.....	23
18. PriF-DSSZ-116/13	Citácie domáce.....	24
19. PriF-DSSZ-117/13	Citácie zahraničné.....	25
20. PriF-DSSZ-001/13	Dizertačná práca 1.....	26
21. PriF-DSSZ-002/13	Dizertačná práca 2.....	28
22. PriF-DSSZ-003/13	Dizertačná práca 3.....	30
23. PriF-DSSZ-004/13	Dizertačná práca 4.....	32
24. PriF-DSSZ-005/13	Dizertačná práca 5.....	34
25. PriF-DSSZ-006/13	Dizertačná práca 6.....	36
26. PriF-DSSZ-007/13	Dizertačná práca 7.....	37
27. PriF-DSSZ-024/13	Dizertačná práca 8 (externá forma).....	38
28. PriF-DSSZ-025/13	Dizertačná práca 9 (externá forma).....	39
29. PriF-DSSZ-208/13	Doktorandský seminár.....	40
30. PriF-DCAL-311/15	Elektroanalytická chémia (štátnicový predmet).....	41
31. PriF-DCAL-305/13	Elektroseparačné metódy (štátnicový predmet).....	43
32. PriF-DSSZ-119/13	Iné činnosti.....	45
33. PriF-DSSZ-123/13	Kapitola vo vedeckej monografii vydanej v domacom vydavateľstve (ABD).....	46
34. PriF-DSSZ-122/13	Kapitola vo vedeckej monografii vydanej v zahraničnom vydavateľstve (ABC).....	47
35. PriF-DCAL-307/15	Metodológia chemickej analýzy environmentálnych systémov a biologických systémov (štátnicový predmet).....	48
36. PriF-DCAL-308/15	Miniaturizované analytické systémy (štátnicový predmet).....	49
37. PriF-DSSZ-302/13	Obhajoba dizertačnej práce (štátnicový predmet).....	50

38. PriF-DSSZ-026/15 Obhajoba dizertačnej práce (Dizertačná práca 10).....	51
39. N-DSSZ-016/12 Odborná angličtina.....	53
40. PriF-DSSZ-113/13 Osvojenie experimentálnej metodiky.....	54
41. N-DCAL-004/09 PV Metodológia chemickej analýzy biologických systémov a environmentálnych systémov.....	55
42. N-DCAL-005/09 PV Miniaturizované analytické systémy.....	57
43. PriF-DSSZ-114/13 Patenty, vynálezy, software.....	59
44. N-DCAL-010/09 Pokročilé chromatografické metódy.....	60
45. N-DCAL-012/09 Pokročilé detekčné a identifikačné metódy.....	61
46. N-DCAL-011/09 Pokročilé elektroseparačné metódy.....	62
47. PriF-DCAL-313/15 Pokročilé metódy analýzy kontaminantov (štátnicový predmet).....	63
48. PriF-DCAL-312/15 Pokročilé metódy hmotnostnej spektrometrie (štátnicový predmet).....	65
49. PriF-DSSZ-204/13 Pomoc pri vedení diplomanta.....	67
50. PriF-DSSZ-206/13 Posudok na záverečnú prácu v bakalárskom štúdiu.....	68
51. PriF-DSSZ-115/13 Prednáška na odbor. seminári v rámci pracoviska.....	69
52. N-DSSZ-018/13 Professional Oral Communication.....	70
53. N-DSSZ-019/13 Professional Oral Communication.....	71
54. PriF-DSSZ-209/13 Príprava seminára pre študentov.....	72
55. PriF-DSSZ-126/13 Publikácia v domácom nekarentovanom recenzovanom vedeckom časopise (ADF).....	73
56. PriF-DSSZ-103/13 Publikácia v domácom recenzovanom vedeckom časopise.....	74
57. PriF-DSSZ-105/13 Publikácia v domácom recenzovanom zborníku.....	75
58. PriF-DSSZ-124/13 Publikácia v karentovanom vedeckom časopise (ADC, ADD).....	76
59. PriF-DSSZ-101/13 Publikácia v zahraničnom a domácom karentovanom vedeckom časopise.....	77
60. PriF-DSSZ-125/13 Publikácia v zahraničnom nekarentovanom recenzovanom vedeckom časopise (ADE).....	78
61. PriF-DSSZ-102/13 Publikácia v zahraničnom recenzovanom vedeckom časopise.....	79
62. PriF-DSSZ-104/13 Publikácia v zahraničnom recenzovanom zborníku.....	80
63. PriF-DCAL-303/13 Rozprava o písomnej práci k dizertačnej skúške (štátnicový predmet).....	81
64. N-DSSZ-020/17 Slovak for foreign doctoral students.....	82
65. N-DSSZ-021/17 Slovak for foreign doctoral students.....	84
66. PriF-DSSZ-203/13 Spolupráca pri tvorbe učebných textov a pomôcok.....	86
67. PriF-DSSZ-111/13 Spoluriešiteľ projektu školiteľa, resp. iných projektov.....	87
68. PriF-DCAL-314/15 Transport, distribúcia a transformácia kontaminantov v maticiacich ŽP (štátnicový predmet).....	88
69. PriF-DSSZ-215/18 Umenie prezentácie a komunikácie.....	89
70. PriF-DSSZ-216/18 Umenie prezentácie a komunikácie.....	91
71. PriF-DSSZ-121/13 Vedecká monografia alebo štúdia charakteru vedeckej monografie vydaná v domácom vydavateľstve (AAB, ABB).....	93
72. PriF-DSSZ-120/13 Vedecká monografia alebo štúdia charakteru vedeckej monografie vydaná v zahraničnom vydavateľstve (AAA, ABA).....	94
73. PriF-DSSZ-128/13 Vedecká práca v domácom recenzovanom vedeckom zborníku, monografii ... (AED, AFB, AFD).....	95
74. PriF-DSSZ-136/13 Vedecká práca v domácom časopise registrovanom v databázach Web of Science alebo SCOPUS (ADN).....	96
75. PriF-DSSZ-127/13 Vedecká práca v zahraničnom recenzovanom vedeckom zborníku, monografii ... (AEC, AFA, AFC).....	97

76. PriF-DSSZ-135/13	Vedecká práca v zahraničnom časopise registrovanom v databázach Web of Science alebo SCOPUS (ADM).....	98
77. PriF-DSSZ-205/13	Vedenie bakalárskej záverečnej práce.....	99
78. PriF-DSSZ-207/13	Vedenie práce, ktorá sa zúčastnila ŠVK.....	100
79. PriF-DSSZ-214/13	Vlastná pedagogická činnosť doktoranda (2/h., max. 16 kreditov/rok).....	101
80. PriF-DSSZ-201/13	Vlastná pedagogická činnosť doktoranda (3/h., max. 12 kreditov/rok).....	102
81. N-DSSZ-017/13	Writing Professional English.....	103
82. PriF-DSSZ-018/13	Writing Professional English.....	104
83. PriF-DSSZ-112/13	Zavedenie novej experimentálnej metodiky.....	105
84. PriF-DSSZ-110/13	Získanie Grantu PRIF UK pre doktorandov, Grantu ústavu SAV alebo ekvivalentného grantu.....	106
85. PriF-DSSZ-109/13	Získanie Grantu UK pre mladých vedeckých pracovníkov alebo ekvivalentného grantu.....	107
86. PriF-DSSZ-108/13	Účasť na ŠVK.....	108

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: PriF.KAlCh/PriF-DSSZ-213/13	Názov predmetu: Absolvovanie zahraničnej stáže
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: Za obdobie štúdia: Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 7	
Odporúčaný semester/trimester štúdia:	
Stupeň štúdia: III.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu:	
Výsledky vzdelávania:	
Stručná osnova predmetu:	
Odporúčaná literatúra:	
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:	
Poznámky:	
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 0	
ABS	NEABS
0,0	0,0
Vyučujúci: prof. RNDr. Milan Hutta, CSc.	
Dátum poslednej zmeny:	
Schválil: prof. RNDr. Milan Hutta, CSc.	

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: PriF.KAlCh/PriF-DSSZ-210/13	Názov predmetu: Absolvovanie zahraničného pobytu
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: Za obdobie štúdia: Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 5	
Odporúčaný semester/trimester štúdia:	
Stupeň štúdia: III.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu:	
Výsledky vzdelávania:	
Stručná osnova predmetu:	
Odporúčaná literatúra:	
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:	
Poznámky:	
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 0	
ABS	NEABS
0,0	0,0
Vyučujúci: prof. RNDr. Milan Hutta, CSc.	
Dátum poslednej zmeny:	
Schválil: prof. RNDr. Milan Hutta, CSc.	

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: PriF.KAlCh/PriF-DSSZ-130/13	Názov predmetu: Abstrakt príspevku z domácej konferencie (AFH, AFL)
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: Za obdobie štúdia: Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 3	
Odporúčaný semester/trimester štúdia:	
Stupeň štúdia: III.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu:	
Výsledky vzdelávania:	
Stručná osnova predmetu:	
Odporúčaná literatúra:	
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:	
Poznámky:	
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 1	
ABS	NEABS
100,0	0,0
Vyučujúci:	
Dátum poslednej zmeny:	
Schválil: prof. RNDr. Milan Hutta, CSc.	

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: PriF.KAlCh/PriF-DSSZ-129/13	Názov predmetu: Abstrakt príspevku zo zahraničnej konferencie (AFG, AFK)
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: Za obdobie štúdia: Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 4	
Odporúčaný semester/trimester štúdia:	
Stupeň štúdia: III.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu:	
Výsledky vzdelávania:	
Stručná osnova predmetu:	
Odporúčaná literatúra:	
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:	
Poznámky:	
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 4	
ABS	NEABS
100,0	0,0
Vyučujúci:	
Dátum poslednej zmeny:	
Schválil: prof. RNDr. Milan Hutta, CSc.	

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: PriF.KAlCh/PriF-DSSZ-107/13	Názov predmetu: Aktívna účasť na domácom vedeckom podujatí (abstrakt v recenzovanom zborníku)
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: Za obdobie štúdia: Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 6	
Odporúčaný semester/trimester štúdia:	
Stupeň štúdia: III.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu:	
Výsledky vzdelávania:	
Stručná osnova predmetu:	
Odporúčaná literatúra:	
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:	
Poznámky:	
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 0	
ABS	NEABS
0,0	0,0
Vyučujúci:	
Dátum poslednej zmeny:	
Schválil: prof. RNDr. Milan Hutta, CSc.	

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: PriF.KAlCh/PriF-DSSZ-106/13	Názov predmetu: Aktívna účasť na zahraničnom vedeckom podujatí (abstrakt v recenzovanom zborníku)
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: Za obdobie štúdia: Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 10	
Odporúčaný semester/trimester štúdia:	
Stupeň štúdia: III.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu:	
Výsledky vzdelávania:	
Stručná osnova predmetu:	
Odporúčaná literatúra:	
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:	
Poznámky:	
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 0	
ABS	NEABS
0,0	0,0
Vyučujúci:	
Dátum poslednej zmeny:	
Schválil: prof. RNDr. Milan Hutta, CSc.	

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU ŠTÁTNEJ SKÚŠKY

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: PriF.KAlCh/PriF- DCAL-309/15	Názov predmetu: Atómová a molekulová spektrometria
Počet kreditov: 2	
Stupeň štúdia: III.	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Seminár – v priebehu semestra študent vypracuje a obháji seminárnu prácu za maximálne 10 bodov a bude priebežne testovaný 1 písomnou previerkou za maximálne 30 bodov. Prednáška – záverečný písomný test s maximálnym počtom bodov 60. Na ujasnenie výsledkov testu je možné požadovať ústne doskúšanie s počtom maximálne 8 bodov. Výsledná známka zahŕňa hodnotenie z písomnej skúšky a seminára nasledovne: $(0.6 \times \% \text{ zo skúšky}) + (0.4 \times \% \text{ zo seminára}) = \text{výsledné \% bodov}$. Na získanie hodnotenia A je potrebné celkovo získať najmenej 92% bodov, na získanie hodnotenia B najmenej 84% bodov, na hodnotenie C najmenej 76% bodov, na hodnotenie D najmenej 68% bodov a na hodnotenie E najmenej 60% bodov. Kredity nebudú udelené študentovi, ktorý z niektorej písomnej previerky získa menej ako 60% bodov.	
Výsledky vzdelávania: Študenti sa oboznámia s informáciami o postavení metód atómovej a molekulovej spektrometrie v systéme vedeckého poznávania sveta; ich nevyhnutnej potrebe pri generovaní analytického signálu. Na výučbu metód atómovej a molekulovej spektrometrie využívame zjednocujúci prístup založený na koncepcii interakcií elektromagnetického žiarenia s časticami hmoty, ktoré sa uplatňujú v mnohých moderných spektrometrických metódach. Metódy atómovej a molekulovej spektrometrie sú často základom metód chemickej analýzy a tiež kvalitatívneho a kvantitatívneho merania charakteristík chemických látok používaných v rôznorodých ľudských činnostiach a s tým súvisiacou kontrolou, napríklad v analýze technologických produktov, bioanalýze, analýze látok v životnom prostredí, klinickej analýze a diagnostike a podobne. Študent získa informácie o klasifikácii metód atómovej a molekulovej spektrometrie, najnovších trendoch a moderných aplikáciách.	
Stručná osnova predmetu: 1. – 13. týždeň semestra: Teoretické základy optických metód atómovej a molekulovej spektrometrie. Experimentálne základy metód atómovej a molekulovej spektrometrie. Metódy atómovej spektrometrie: AAS metóda: FAAS; ETAAS; priama analýza tuhých vzoriek; generovanie a atomizácia prchavých zlúčenín; analytické využitie. Pokročilé techniky a metódy. AES metóda: budenie emisných spektier; inštrumentácia; zavedenie vzorky; detektory žiarenia; analytické využitie. Pokročilé techniky a metódy. Metódy molekulovej spektrometrie: UV-Vis spektrometria: vznik elektrónového spektra; parametre ovplyvňujúce absorbanciu; experimentálne usporiadanie UV-Vis spektrofotometra; potvrdenie identity látky a charakterizovanie štruktúry látok; stanovenie prvkov a zlúčenín. Pokročilé techniky a metódy. Fluorescenčná spektrometria: vznik fotoluminiscenčných spektier; štruktúra látok a fluorescencia; zhasňanie fluorescencie; hustota fluorescenčného toku; experimentálne usporiadanie; pokročilé techniky a metódy, analytické využitie. Infra-červená spektrometria (IČ): vznik vibračno-rotačných spektier; základné rozdelenie infračervených oblastí; experimentálne usporiadanie; potvrdenie identity a štruktúry látok. Pokročilé techniky a metódy. Ramanova spektrometria: vznik Ramanových spektier; Ramanov	

posun; vibračné chovanie látok; Ramanové vs. IČ spektrum; analytické využitie. Pokročilé techniky a metódy. Kombinácia metód atómovej a molekulovej spektrometrie s vysokoúčinnými separačnými metódami. Trendy vo vývoji metód atómovej a molekulovej spektrometrie.
Obsahová náplň štátnicového predmetu:
Odporúčaná literatúra: S. Miertuš a kol.: Atómová a molekulová spektroskopia. Alfa Bratislava 1991; V. Milata, P. Segľa: Vybrané metódy molekulovej spektrometrie, Slovenská technická univerzita v Bratislave, 2007; R. Halko, M. Žemberyová: Atómová spektrometria a možnosti jej kombinácie s kvapalinovou chromatografiou, Kartprint, Bratislava 2010; E. Plško, Všeobecná analytická chémia, 2 THETA, Český Těšín, 2011; J. Labuda kol., Príručka vybraných pojmov v analytickej chémii, STU v Bratislave, 2012; J. Garaj a kol.: Analytická chémia, SNTL/Alfa Bratislava 1987; R. Kellner a kol.: Analytical Chemistry, Wiley-VCH, 1998; J.C. Lindon: Encyclopedia of Spectroscopy and Spectrometry, Academic Press, 2010; www.analytika.sk.
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: Slovenský v kombinácii s anglickým (študijná literatúra v slovenskom a anglickom jazyku)
Dátum poslednej zmeny: 10.01.2020
Schválil: prof. RNDr. Milan Hutta, CSc.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: PriF.KAlCh/PriF-DSSZ-131/13	Názov predmetu: Autorské osvedčenia, patenty, objavy (AGJ)
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: Za obdobie štúdia: Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 10	
Odporúčaný semester/trimester štúdia:	
Stupeň štúdia: III.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu:	
Výsledky vzdelávania:	
Stručná osnova predmetu:	
Odporúčaná literatúra:	
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:	
Poznámky:	
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 0	
ABS	NEABS
0,0	0,0
Vyučujúci:	
Dátum poslednej zmeny:	
Schválil: prof. RNDr. Milan Hutta, CSc.	

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: PriF.KAlCh/PriF-DSSZ-212/13	Názov predmetu: Autorstvo kapitoly vo vysokoškolskej učebnici, skriptách a učebných textoch (ACC, ACD, BCK)
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: Za obdobie štúdia: Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 7	
Odporúčaný semester/trimester štúdia:	
Stupeň štúdia: III.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu:	
Výsledky vzdelávania:	
Stručná osnova predmetu:	
Odporúčaná literatúra:	
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:	
Poznámky:	
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 0	
ABS	NEABS
0,0	0,0
Vyučujúci: prof. RNDr. Milan Hutta, CSc.	
Dátum poslednej zmeny:	
Schválil: prof. RNDr. Milan Hutta, CSc.	

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: PriF.KAlCh/PriF-DSSZ-202/13	Názov predmetu: Autorstvo učebných textov
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: Za obdobie štúdia: Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 12	
Odporúčaný semester/trimester štúdia:	
Stupeň štúdia: III.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu:	
Výsledky vzdelávania:	
Stručná osnova predmetu:	
Odporúčaná literatúra:	
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:	
Poznámky:	
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 0	
ABS	NEABS
0,0	0,0
Vyučujúci: prof. RNDr. Milan Hutta, CSc.	
Dátum poslednej zmeny:	
Schválil: prof. RNDr. Milan Hutta, CSc.	

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: PriF.KAlCh/PriF-DSSZ-211/13	Názov predmetu: Autorstvo vysokoškolskej učebnice, skript a učebných textov (ACA, ACB, BCI)
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: Za obdobie štúdia: Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 20	
Odporúčaný semester/trimester štúdia:	
Stupeň štúdia: III.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu:	
Výsledky vzdelávania:	
Stručná osnova predmetu:	
Odporúčaná literatúra:	
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:	
Poznámky:	
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 1	
ABS	NEABS
100,0	0,0
Vyučujúci: prof. RNDr. Milan Hutta, CSc.	
Dátum poslednej zmeny:	
Schválil: prof. RNDr. Milan Hutta, CSc.	

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU ŠTÁTNEJ SKÚŠKY

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: PriF.KAlCh/PriF- DCAL-310/15	Názov predmetu: Chemometria a metodika experimentu
Počet kreditov: 2	
Stupeň štúdia: III.	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Seminár – v priebehu semestra študent vypracuje a obháji seminárnu prácu za maximálne 10 bodov a bude priebežne testovaný 1 písomnou previerkou za maximálne 30 bodov. Prednáška – záverečný písomný test s maximálnym počtom bodov 60. Na ujasnenie výsledkov testu je možné požadovať ústne doskúšanie s počtom maximálne 8 bodov. Výsledná známka zahŕňa hodnotenie z písomnej skúšky a seminára nasledovne: $(0.6 \times \% \text{ zo skúšky}) + (0.4 \times \% \text{ zo seminára}) = \text{výsledné \% bodov}$. Na získanie hodnotenia A je potrebné celkovo získať najmenej 92% bodov, na získanie hodnotenia B najmenej 84% bodov, na hodnotenie C najmenej 76% bodov, na hodnotenie D najmenej 68% bodov a na hodnotenie E najmenej 60% bodov. Kredity nebudú udelené študentovi, ktorý z niektorej písomnej previerky získa menej ako 60% bodov.	
Výsledky vzdelávania: Študenti sa oboznámia s informáciami o postavení chemometrie (štatistických metód) v klasických aj nových prírodovedných a technických odboroch, a tiež o jej nevyhnutnej potrebe pri získavaní relevantných informácií z experimentálne nameraných dát. Štatistická analýza dát zaujíma čoraz dôležitejšie postavenie nielen v analytickej chémii. Získanie relevantných informácií z nameraných dát, posúdenie kvality získaných dát a výber vhodného štatistického modelu a jeho overenie zásadným spôsobom ovplyvňuje analytický postup a voľbu použitej analytickej metódy. Študent získa informácie o základoch metrológie, klasifikácii chýb merania, štatistickej analýze jednorozmerných a viacrozmerných dát, kalibrácii, analýze rozptylu (ANOVA). Súčasťou predmetu sú tiež výpočty vychádzajúce z bežnej laboratórnej praxe akreditovaných aj neakreditovaných pracovísk. Teoretické a výpočtové základy chemometrie sú vyučované v prednáške a na seminároch. Súčasťou predmetu je využitie počítačových metód k štatistickému spracovaniu (experimentálne nameraných) dát v počítačovom laboratóriu. Obsah predmetu je zameraný na štatistické plánovanie a optimalizáciu pokusov, analýzu rozptylu, metódy viacrozmernej kalibrácie, spracovanie rešerše z chemickej literatúry, práca s databázami a využitie PC pri spracovaní chemických informácií.	
Stručná osnova predmetu: 1. – 13. týždeň semestra: Základy metrológie: klasifikácia chýb merania, presnosť prístrojov, kvantilové a momentové odhady chýb, chyby analytických výsledkov, neistoty výsledkov. Postup určenia chyby inštrumentálnych meraní. Štatistické plánovanie pokusov. Interaktívna štatistická analýza jednorozmerných dát, bodové a intervalové odhady charakteristika polohy, rozptýlenia a tvaru, charakteristiky vybraných rozdelení (normálne, rovnomerné, Laplaceovo, exponenciálne, Poissonovo rozdelenie). Štatistické testovanie, testy správnosti a testy presnosti. Porovnávanie výsledkov s normou a validácia analytických postupov. Lineárne a nelineárne regresné modely, viacrozmerné lineárne regresné modely, metóda najmenších štvorcov. Kalibrácia, druhy kalibrácie, presnosť kalibrácie a kalibračná priamka, limity presnosti kalibrácie, kritická úroveň, medza detekcie a medza stanovenia, šum. ANOVA (Analýza rozptylu): jednofaktorová	

a dvojfaktorová ANOVA: modely s pevnými efektmi a modely s náhodnými efektmi, overenie normality chýb, overenie konštantnosti rozptylu. Optimalizácia pokusov, SIMPLEX. Aplikácia štatistického plánovania, ANOVA a optimalizačných postupov pri riešení analytických problémov. Viacrozmerné kalibračné metódy. MLR, PCR, PLS. Chemometria v procesoch vytvárania certifikovaných referenčných materiálov, štruktúra metrologických, normotvorných, kontrolných a akreditačných organizácií a ich začlenenie do štruktúry štátu
Obsahová náplň štátnicového predmetu:
Odporúčaná literatúra: M. Meloun, J. Militký: Statistické zpracování experimentálních dat, Academia 2004. M. Meloun, J. Militký: Interaktivní statistická analýza dat,, Karolinum Praha 2012. M. Meloun, J. Militký: Kompendium statistického zpracování dat, Učebnice s CD, Karolinum Praha 2013. M. Meloun, J. Militký: Statistická analýza vícerozměrných dat v příkladech, Učebnice s CD, Academia Praha 2012. M.Foltin, J. Komorník: Hodnotenie a optimalizácia pokusov v analytickej chémii. UK Bratislava, 1995.
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: Slovenský v kombinácii s anglickým (študijná literatúra v slovenskom a anglickom jazyku)
Dátum poslednej zmeny: 10.01.2020
Schválil: prof. RNDr. Milan Hutta, CSc.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU ŠTÁTNEJ SKÚŠKY

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: PriF.KAlCh/PriF- DCAL-306/13	Názov predmetu: Chromatografické separačné metódy
Počet kreditov: 2	
Stupeň štúdia: III.	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Seminár – v priebehu semestra študent vypracuje a obháji seminárnu prácu za maximálne 10 bodov a bude priebežne testovaný 1 písomnou previerkou za maximálne 30 bodov. Prednáška – záverečný písomný test s maximálnym počtom bodov 60. Na ujasnenie výsledkov testu je možné požadovať ústne doskúšanie s počtom maximálne 8 bodov. Výsledná známka zahŕňa hodnotenie z písomnej skúšky a seminára nasledovne: $(0.6 \times \% \text{ zo skúšky}) + (0.4 \times \% \text{ zo seminára}) = \text{výsledné \% bodov}$. Na získanie hodnotenia A je potrebné celkovo získať najmenej 92% bodov, na získanie hodnotenia B najmenej 84% bodov, na hodnotenie C najmenej 76% bodov, na hodnotenie D najmenej 68% bodov a na hodnotenie E najmenej 60% bodov. Kredity nebudú udelené študentovi, ktorý z niektorej písomnej previerky získa menej ako 60% bodov.	
Výsledky vzdelávania: Študenti sa oboznámia s aktuálnym stavom teórie, metodológie, inštrumentácie a aplikácie predovšetkým metód kvapalinovej chromatografie a plynovej chromatografie, s inými typmi chromatografie, ako aj s najnovšími trendami v oblasti pokročilých chromatografických metód a problematiky ich spájania navzájom do multidimenzionálnych a komprehenzívnych systémov aj s inými analytickými metódami.	
Stručná osnova predmetu: 1. – 13. týždeň semestra: Aktuálny stav v teórii chromatografického procesu. Metodológia vedecko-výskumnej práce v oblasti plynovej chromatografie, kvapalinovej chromatografie a superkritickej fluidnej chromatografie. Gradientové techniky v chromatografii. Inštrumentácia chromatografie a geometria usporiadania chromatografického experimentu. Analytická, preparatívna a priemyslová chromatografia. Programovanie stacionárnej fázy a kombinované chromatografické techniky. Pokroky v dizajne a aplikácii nových typov sorbentov a z nich vyplývajúcich separačných mechanizmov. Biokompatibilita a imunosorbenty. Chromatografická analýza chirálnych látok, izomérov a labilných systémov látok. Chromatografická analýza za extrémnych podmienok. Denaturačná chromatografia. UHPLC. Veľmi rýchla chromatografická analýza. Monolitové sorbenty. Techniky kombinujúce chromatografické princípy a separačné mechanizmy navzájom. Techniky kombinujúce chromatografické a iné separačné princípy. Úprava vzoriek využitím chromatografie. Pokročilé kombinované chromatografické separačné a identifikačné techniky. Moderné stratégie a prístupy k separácii, charakterizovaniu, analýze a stanoveniu biopolymérov v komplexných vzorkách. Metodika práce s pokročilými chromatografickými technikami. Expertné systémy na báze chromatografických techník. Chromatografia na čipoch. Chromatografia a legislatíva Validácia analytických metód na báze chromatografických metód.	
Obsahová náplň štátnicového predmetu:	
Odporúčaná literatúra: Aktuálna monografická a časopisecká literatúra a informačné zdroje internetu.	

Pôvodné a prehľadové články z odborných časopisov.
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: Slovenský v kombinácii s anglickým (študijná literatúra v slovenskom a anglickom jazyku).
Dátum poslednej zmeny: 10.01.2020
Schválil: prof. RNDr. Milan Hutta, CSc.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: PriF.KAlCh/PriF-DSSZ-134/13	Názov predmetu: Citácia v domácej publikácii neregistrovanej v citačných indexoch (4)
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: Za obdobie štúdia: Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 2	
Odporúčaný semester/trimester štúdia:	
Stupeň štúdia: III.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu:	
Výsledky vzdelávania:	
Stručná osnova predmetu:	
Odporúčaná literatúra:	
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:	
Poznámky:	
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 0	
ABS	NEABS
0,0	0,0
Vyučujúci:	
Dátum poslednej zmeny:	
Schválil: prof. RNDr. Milan Hutta, CSc.	

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: PriF.KAlCh/PriF-DSSZ-132/13	Názov predmetu: Citácia v publikácii registrovanej v citačných indexoch Web of Science a databáze SCOPUS (1, 2)
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: Za obdobie štúdia: Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 4	
Odporúčaný semester/trimester štúdia:	
Stupeň štúdia: III.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu:	
Výsledky vzdelávania:	
Stručná osnova predmetu:	
Odporúčaná literatúra:	
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:	
Poznámky:	
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 0	
ABS	NEABS
0,0	0,0
Vyučujúci:	
Dátum poslednej zmeny:	
Schválil: prof. RNDr. Milan Hutta, CSc.	

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: PriF.KAlCh/PriF-DSSZ-133/13	Názov predmetu: Citácia v zahraničnej publikácii neregistrovanej v citačných indexoch (3)
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: Za obdobie štúdia: Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 3	
Odporúčaný semester/trimester štúdia:	
Stupeň štúdia: III.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu:	
Výsledky vzdelávania:	
Stručná osnova predmetu:	
Odporúčaná literatúra:	
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:	
Poznámky:	
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 0	
ABS	NEABS
0,0	0,0
Vyučujúci:	
Dátum poslednej zmeny:	
Schválil: prof. RNDr. Milan Hutta, CSc.	

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: PriF.KAlCh/PriF-DSSZ-118/13	Názov predmetu: Citácie SCI
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: Za obdobie štúdia: Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 4	
Odporúčaný semester/trimester štúdia:	
Stupeň štúdia: III.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu:	
Výsledky vzdelávania:	
Stručná osnova predmetu:	
Odporúčaná literatúra:	
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:	
Poznámky:	
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 0	
ABS	NEABS
0,0	0,0
Vyučujúci:	
Dátum poslednej zmeny:	
Schválil: prof. RNDr. Milan Hutta, CSc.	

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: PriF.KAlCh/PriF-DSSZ-116/13	Názov predmetu: Citácie domáce
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: Za obdobie štúdia: Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 2	
Odporúčaný semester/trimester štúdia:	
Stupeň štúdia: III.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu:	
Výsledky vzdelávania:	
Stručná osnova predmetu:	
Odporúčaná literatúra:	
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:	
Poznámky:	
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 0	
ABS	NEABS
0,0	0,0
Vyučujúci:	
Dátum poslednej zmeny:	
Schválil: prof. RNDr. Milan Hutta, CSc.	

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: PriF.KAlCh/PriF-DSSZ-117/13	Názov predmetu: Citácie zahraničné
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: Za obdobie štúdia: Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 3	
Odporúčaný semester/trimester štúdia:	
Stupeň štúdia: III.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu:	
Výsledky vzdelávania:	
Stručná osnova predmetu:	
Odporúčaná literatúra:	
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:	
Poznámky:	
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 0	
ABS	NEABS
0,0	0,0
Vyučujúci:	
Dátum poslednej zmeny:	
Schválil: prof. RNDr. Milan Hutta, CSc.	

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: PriF.KAlCh/PriF-DSSZ-001/13	Názov predmetu: Dizertačná práca 1
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: Za obdobie štúdia: Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 5	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 1.	
Stupeň štúdia: III.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Hodnotenie predmetu prebieha individuálne podľa individuálneho študijného plánu doktoranda a na základe dohody medzi školiteľom a doktorandom. Hodnotenie je štandardné a odráža dostatočnú orientáciu študenta v uvedenej problematike na úrovni výbornej s vynikajúcimi študijnými výsledkami (A), veľmi dobrej so stále napriemernými výsledkami (B), dobrej s priemerným prehľadom v predmetnej oblasti (C), uspokojivej s priateľnými výsledkami (D) alebo dostatočnej s minimálne akceptovateľnými študijnými výsledkami (E). Podmienky pre úspešné absolvovanie predmetu upravuje zároveň Študijný poriadok UK.	
Výsledky vzdelávania: Absolvovaním predmetu študent získava dostatočnú orientáciu v problematike projektu dizertačnej práce v súlade so špecifikami jednotlivých tém. Toto penzum znalostí je esenciálne pre pevne etablovanú teoretickú výbavu absolventa z hľadiska jeho vedomostí, ale rovnako podporuje rozvoj jeho potenciálu v širokej oblasti aplikovanej praxe. Nesporne sa výsledky vzdelávania prejavajú aj na prehľade študenta v rovine metodologických prístupov v predmetnej problematike.	
Stručná osnova predmetu: Predmet Dizertačná práca je povinnou súčasťou študijných aktivít doktoranda. Nadobúda výsostne individuálny charakter vzhľadom na špecifitu jednotlivých tém dizertačnej práce. Jeho základná osnova je zrejmá už v rámci individuálneho študijného plánu doktoranda. Predmet je dôležitý najmä z hľadiska pochopenia základných teoretických a metodologických aspektov riešenej témy dizertačnej práce s dôrazom na samoštúdium a konzultácie so školiteľom a širokým spektrom konzultantov. Podieľa sa na tvorbe odborného potenciálu doktoranda v ďalšej (vedeckej) etape svojho štúdia.	
Odporúčaná literatúra: Bez špecifikácie vzhľadom na charakter konkrétnej témy dizertačnej práce. Odporúčaná literatúra je súčasťou individuálneho študijného plánu doktoranda.	
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: Slovenský v kombinácii s anglickým (študijná literatúra v anglickom jazyku)	
Poznámky:	

Hodnotenie predmetov	
Celkový počet hodnotených študentov: 3	
ABS	NEABS
100,0	0,0
Vyučujúci:	
Dátum poslednej zmeny: 10.01.2020	
Schválil: prof. RNDr. Milan Hutta, CSc.	

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: PriF.KAlCh/PriF-DSSZ-002/13	Názov predmetu: Dizertačná práca 2
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: Za obdobie štúdia: Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 5	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 2.	
Stupeň štúdia: III.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Hodnotenie predmetu prebieha individuálne podľa individuálneho študijného plánu doktoranda a na základe dohody medzi školiteľom a doktorandom. Hodnotenie je štandardné a odráža dostatočnú orientáciu študenta v uvedenej problematike na úrovni výbornej s vynikajúcimi študijnými výsledkami (A), veľmi dobrej so stále napriemernými výsledkami (B), dobrej s priemerným prehľadom v predmetnej oblasti (C), uspokojivej s priateľnými výsledkami (D) alebo dostatočnej s minimálne akceptovateľnými študijnými výsledkami (E). Podmienky pre úspešné absolvovanie predmetu upravuje zároveň Študijný poriadok UK.	
Výsledky vzdelávania: Absolvovaním predmetu študent získava dostatočnú orientáciu v problematike projektu dizertačnej práce v súlade so špecifikami jednotlivých tém. Toto penzum znalostí je esenciálne pre pevne etablovanú teoretickú výbavu absolventa z hľadiska jeho vedomostí, ale rovnako podporuje rozvoj jeho potenciálu v širokej oblasti aplikovanej praxe. Nesporne sa výsledky vzdelávania prejavajú aj na prehľade študenta v rovine metodologických prístupov v predmetnej problematike.	
Stručná osnova predmetu: Predmet Dizertačná práca je povinnou súčasťou študijných aktivít doktoranda. Nadobúda výsostne individuálny charakter vzhľadom na špecifitu jednotlivých tém dizertačnej práce. Jeho základná osnova je zrejmá už v rámci individuálneho študijného plánu doktoranda. Predmet je dôležitý najmä z hľadiska pochopenia základných teoretických a metodologických aspektov riešenej témy dizertačnej práce s dôrazom na samoštúdium a konzultácie so školiteľom a širokým spektrom konzultantov. Podieľa sa na tvorbe odborného potenciálu doktoranda v ďalšej (vedeckej) etape svojho štúdia.	
Odporúčaná literatúra: Bez špecifikácie vzhľadom na charakter konkrétnej témy dizertačnej práce. Odporúčaná literatúra je súčasťou individuálneho študijného plánu doktoranda.	
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: Slovenský v kombinácii s anglickým (študijná literatúra v anglickom jazyku).	
Poznámky:	

Hodnotenie predmetov	
Celkový počet hodnotených študentov: 5	
ABS	NEABS
100,0	0,0
Vyučujúci:	
Dátum poslednej zmeny: 10.01.2020	
Schválil: prof. RNDr. Milan Hutta, CSc.	

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: PriF.KAlCh/PriF-DSSZ-003/13	Názov predmetu: Dizertačná práca 3
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: Za obdobie štúdia: Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 5	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 3.	
Stupeň štúdia: III.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Hodnotenie predmetu prebieha individuálne podľa individuálneho študijného plánu doktoranda a na základe dohody medzi školiteľom a doktorandom. Hodnotenie je štandardné a odráža dostatočnú orientáciu študenta v uvedenej problematike na úrovni výbornej s vynikajúcimi študijnými výsledkami (A), veľmi dobrej so stále napriemernými výsledkami (B), dobrej s priemerným prehľadom v predmetnej oblasti (C), uspokojivej s priateľnými výsledkami (D) alebo dostatočnej s minimálne akceptovateľnými študijnými výsledkami (E). Podmienky pre úspešné absolvovanie predmetu upravuje zároveň Študijný poriadok UK.	
Výsledky vzdelávania: Absolvovaním predmetu študent získava dostatočnú orientáciu v problematike projektu dizertačnej práce v súlade so špecifikami jednotlivých tém. Toto penzum znalostí je esenciálne pre pevne etablovanú teoretickú výbavu absolventa z hľadiska jeho vedomostí, ale rovnako podporuje rozvoj jeho potenciálu v širokej oblasti aplikovanej praxe. Nesporne sa výsledky vzdelávania prejavajú aj na prehľade študenta v rovine metodologických prístupov v predmetnej problematike.	
Stručná osnova predmetu: Predmet Dizertačná práca je povinnou súčasťou študijných aktivít doktoranda. Nadobúda výsostne individuálny charakter vzhľadom na špecifitu jednotlivých tém dizertačnej práce. Jeho základná osnova je zrejmá už v rámci individuálneho študijného plánu doktoranda. Predmet je dôležitý najmä z hľadiska pochopenia základných teoretických a metodologických aspektov riešenej témy dizertačnej práce s dôrazom na samoštúdium a konzultácie so školiteľom a širokým spektrom konzultantov. Podieľa sa na tvorbe odborného potenciálu doktoranda v ďalšej (vedeckej) etape svojho štúdia.	
Odporúčaná literatúra: Bez špecifikácie vzhľadom na charakter konkrétnej témy dizertačnej práce. Odporúčaná literatúra je súčasťou individuálneho študijného plánu doktoranda.	
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: Slovenský v kombinácii s anglickým (študijná literatúra v anglickom jazyku).	
Poznámky:	

Hodnotenie predmetov	
Celkový počet hodnotených študentov: 1	
ABS	NEABS
100,0	0,0
Vyučujúci:	
Dátum poslednej zmeny: 10.01.2020	
Schválil: prof. RNDr. Milan Hutta, CSc.	

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: PriF.KAlCh/PriF-DSSZ-004/13	Názov predmetu: Dizertačná práca 4
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: Za obdobie štúdia: Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 5	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 4.	
Stupeň štúdia: III.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Hodnotenie predmetu prebieha individuálne podľa individuálneho študijného plánu doktoranda a na základe dohody medzi školiteľom a doktorandom. Hodnotenie je štandardné a odráža dostatočnú orientáciu študenta v uvedenej problematike na úrovni výbornej s vynikajúcimi študijnými výsledkami (A), veľmi dobrej so stále napriemernými výsledkami (B), dobrej s priemerným prehľadom v predmetnej oblasti (C), uspokojivej s priateľnými výsledkami (D) alebo dostatočnej s minimálne akceptovateľnými študijnými výsledkami (E). Podmienky pre úspešné absolvovanie predmetu upravuje zároveň Študijný poriadok UK.	
Výsledky vzdelávania: Absolvovaním predmetu študent získava dostatočnú orientáciu v problematike projektu dizertačnej práce v súlade so špecifikami jednotlivých tém. Toto penzum znalostí je esenciálne pre pevne etablovanú teoretickú výbavu absolventa z hľadiska jeho vedomostí, ale rovnako podporuje rozvoj jeho potenciálu v širokej oblasti aplikovanej praxe. Nesporne sa výsledky vzdelávania prejavajú aj na prehľade študenta v rovine metodologických prístupov v predmetnej problematike.	
Stručná osnova predmetu: Predmet Dizertačná práca je povinnou súčasťou študijných aktivít doktoranda. Nadobúda výsostne individuálny charakter vzhľadom na špecifitu jednotlivých tém dizertačnej práce. Jeho základná osnova je zrejmá už v rámci individuálneho študijného plánu doktoranda. Predmet je dôležitý najmä z hľadiska pochopenia základných teoretických a metodologických aspektov riešenej témy dizertačnej práce s dôrazom na samoštúdium a konzultácie so školiteľom a širokým spektrom konzultantov. Podieľa sa na tvorbe odborného potenciálu doktoranda v ďalšej (vedeckej) etape svojho štúdia.	
Odporúčaná literatúra: Bez špecifikácie vzhľadom na charakter konkrétnej témy dizertačnej práce. Odporúčaná literatúra je súčasťou individuálneho študijného plánu doktoranda.	
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: Slovenský v kombinácii s anglickým (študijná literatúra v anglickom jazyku)	
Poznámky:	

Hodnotenie predmetov	
Celkový počet hodnotených študentov: 1	
ABS	NEABS
100,0	0,0
Vyučujúci:	
Dátum poslednej zmeny: 10.01.2020	
Schválil: prof. RNDr. Milan Hutta, CSc.	

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: PriF.KAlCh/PriF-DSSZ-005/13	Názov predmetu: Dizertačná práca 5
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: Za obdobie štúdia: Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 5	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 5.	
Stupeň štúdia: III.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Hodnotenie predmetu prebieha individuálne podľa individuálneho študijného plánu doktoranda a na základe dohody medzi školiteľom a doktorandom. Hodnotenie je štandardné a odráža dostatočnú orientáciu študenta v uvedenej problematike na úrovni výbornej s vynikajúcimi študijnými výsledkami (A), veľmi dobrej so stále napriemernými výsledkami (B), dobrej s priemerným prehľadom v predmetnej oblasti (C), uspokojivej s priateľnými výsledkami (D) alebo dostatočnej s minimálne akceptovateľnými študijnými výsledkami (E). Podmienky pre úspešné absolvovanie predmetu upravuje zároveň Študijný poriadok UK.	
Výsledky vzdelávania: Absolvovaním predmetu študent získava dostatočnú orientáciu v problematike projektu dizertačnej práce v súlade so špecifikami jednotlivých tém. Toto penzum znalostí je esenciálne pre pevne etablovanú teoretickú výbavu absolventa z hľadiska jeho vedomostí, ale rovnako podporuje rozvoj jeho potenciálu v širokej oblasti aplikovanej praxe. Nesporne sa výsledky vzdelávania prejavajú aj na prehľade študenta v rovine metodologických prístupov v predmetnej problematike.	
Stručná osnova predmetu: Predmet Dizertačná práca je povinnou súčasťou študijných aktivít doktoranda. Nadobúda výsostne individuálny charakter vzhľadom na špecifitu jednotlivých tém dizertačnej práce. Jeho základná osnova je zrejmá už v rámci individuálneho študijného plánu doktoranda. Predmet je dôležitý najmä z hľadiska pochopenia základných teoretických a metodologických aspektov riešenej témy dizertačnej práce s dôrazom na samoštúdium a konzultácie so školiteľom a širokým spektrom konzultantov. Podieľa sa na tvorbe odborného potenciálu doktoranda v ďalšej (vedeckej) etape svojho štúdia.	
Odporúčaná literatúra: Bez špecifikácie vzhľadom na charakter konkrétnej témy dizertačnej práce. Odporúčaná literatúra je súčasťou individuálneho študijného plánu doktoranda.	
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: Slovenský v kombinácii s anglickým (študijná literatúra v anglickom jazyku).	
Poznámky:	

Hodnotenie predmetov	
Celkový počet hodnotených študentov: 4	
ABS	NEABS
100,0	0,0
Vyučujúci:	
Dátum poslednej zmeny: 10.01.2020	
Schválil: prof. RNDr. Milan Hutta, CSc.	

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: PriF.KAlCh/PriF-DSSZ-006/13	Názov predmetu: Dizertačná práca 6
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: Za obdobie štúdia: Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 5	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 6.	
Stupeň štúdia: III.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu:	
Výsledky vzdelávania:	
Stručná osnova predmetu:	
Odporúčaná literatúra:	
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:	
Poznámky:	
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 4	
ABS	NEABS
100,0	0,0
Vyučujúci:	
Dátum poslednej zmeny:	
Schválil: prof. RNDr. Milan Hutta, CSc.	

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: PriF.KAlCh/PriF-DSSZ-007/13	Názov predmetu: Dizertačná práca 7
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: Za obdobie štúdia: Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 5	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 7.	
Stupeň štúdia: III.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu:	
Výsledky vzdelávania:	
Stručná osnova predmetu:	
Odporúčaná literatúra:	
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:	
Poznámky:	
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 2	
ABS	NEABS
100,0	0,0
Vyučujúci:	
Dátum poslednej zmeny:	
Schválil: prof. RNDr. Milan Hutta, CSc.	

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: PriF.KAlCh/PriF-DSSZ-024/13	Názov predmetu: Dizertačná práca 8 (externá forma)
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: Za obdobie štúdia: Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 5	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 8.	
Stupeň štúdia: III.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu:	
Výsledky vzdelávania:	
Stručná osnova predmetu:	
Odporúčaná literatúra:	
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:	
Poznámky:	
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 0	
ABS	NEABS
0,0	0,0
Vyučujúci:	
Dátum poslednej zmeny:	
Schválil: prof. RNDr. Milan Hutta, CSc.	

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: PriF.KAlCh/PriF-DSSZ-025/13	Názov predmetu: Dizertačná práca 9 (externá forma)
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: Za obdobie štúdia: Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 5	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 9.	
Stupeň štúdia: III.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu:	
Výsledky vzdelávania:	
Stručná osnova predmetu:	
Odporúčaná literatúra:	
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:	
Poznámky:	
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 1	
ABS	NEABS
100,0	0,0
Vyučujúci:	
Dátum poslednej zmeny:	
Schválil: prof. RNDr. Milan Hutta, CSc.	

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: PriF.KAlCh/PriF-DSSZ-208/13	Názov predmetu: Doktorandský seminár
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: Za obdobie štúdia: Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 4	
Odporúčaný semester/trimester štúdia:	
Stupeň štúdia: III.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu:	
Výsledky vzdelávania:	
Stručná osnova predmetu:	
Odporúčaná literatúra:	
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:	
Poznámky:	
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 0	
ABS	NEABS
0,0	0,0
Vyučujúci: prof. RNDr. Milan Hutta, CSc.	
Dátum poslednej zmeny:	
Schválil: prof. RNDr. Milan Hutta, CSc.	

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU ŠTÁTNEJ SKÚŠKY

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: PriF.KAlCh/PriF- DCAL-311/15	Názov predmetu: Elektroanalytická chémia
Počet kreditov: 2	
Stupeň štúdia: III.	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Seminár – v priebehu semestra študent vypracuje a obháji seminárnu prácu za maximálne 10 bodov a bude priebežne testovaný 1 písomnou previerkou za maximálne 30 bodov. Prednáška – záverečný písomný test s maximálnym počtom bodov 60. Na ujasnenie výsledkov testu je možné požadovať ústne doskúšanie s počtom maximálne 8 bodov. Výsledná známka zahŕňa hodnotenie z písomnej skúšky a seminára nasledovne: $(0.6 \times \% \text{ zo skúšky}) + (0.4 \times \% \text{ zo seminára}) = \text{výsledné \% bodov}$. Na získanie hodnotenia A je potrebné celkovo získať najmenej 92% bodov, na získanie hodnotenia B najmenej 84% bodov, na hodnotenie C najmenej 76% bodov, na hodnotenie D najmenej 68% bodov a na hodnotenie E najmenej 60% bodov. Kredity nebudú udelené študentovi, ktorý z niektorej písomnej previerky získa menej ako 60% bodov.	
Výsledky vzdelávania: Študenti sa oboznámia s aktuálnym stavom teórie, metodológie, inštrumentácie a aplikácie elektroanalytických metód, ako aj s najnovšími trendmi v oblasti pokročilých elektroanalytických metód a problematiky ich spájania s inými analytickými metódami. Elektroanalytické metódy sú i v dnešnej dobe prakticky denne používané v chemických laboratóriách pričom ich vývoj je smerovaný do niekoľkých smerov. Študent absolvovaním predmetu získa informácie o nových typoch elektród a ich usporiadaní, o nových elektródových materiáloch a senzoroach, o automatizácii elektrochemických meraní, o možnostiach elektroanalytických metód v analýze farmaceutických, biologických a environmentálnych matric.	
Stručná osnova predmetu: 1. – 13. týždeň semestra : Klasifikácia elektroanalytických metód a ich princípy. Transportné deje, heterogénne elektrochemické sústavy a elektrolyza. Elektródový proces a polarizácia. Metódy konduktometrie. Rovnovážna potenciometria a potenciometrické senzory. Iónovoselektívne a enzýmové senzory. Biosenzory. Voltampérometrické metódy, elektródy a ampérometrické senzory. Pokročilé techniky a metódy. Nestacionárne elektroanalytické metódy. Galvanostatické a potenciostatické metódy. Coulometria. Pokročilé techniky a metódy. Stripping voltampérometria. Elektroanalytické metódy v prietokových systémoch. Elektrochemická detekcia v prietokových systémoch a v chromatografii. Elektroanalytické merania v elektrických poliach a elektrochemická detekcia látok v elektroseparačných procesoch. Trendy vo vývoji stratégií, metód a techník elektroanalytických metód.	
Obsahová náplň štátnicového predmetu:	
Odporúčaná literatúra: Aktuálna monografická, časopisecká literatúra a informačné zdroje internetu. Pôvodné a prehľadové články z odborných časopisov. E. Beinrohr: Prietokové elektroanalytické metódy v praxi, 2 Theta, Český Těšín, 2013,	

A.J. Bard a kol.: Electrochemical methods, Fundamentals and Applications, John Wiley & Sons, INC., 2001
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: Slovenský v kombinácii s anglickým (študijná literatúra v slovenskom a anglickom jazyku)
Dátum poslednej zmeny: 10.01.2020
Schválil: prof. RNDr. Milan Hutta, CSc.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU ŠTÁTNEJ SKÚŠKY

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: PriF.KAlCh/PriF- DCAL-305/13	Názov predmetu: Elektroseparačné metódy
Počet kreditov: 2	
Stupeň štúdia: III.	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Seminár – v priebehu semestra študent vypracuje a obháji seminárnu prácu za maximálne 10 bodov a bude priebežne testovaný 1 písomnou previerkou za maximálne 30 bodov. Prednáška – záverečný písomný test s maximálnym počtom bodov 60. Na ujasnenie výsledkov testu je možné požadovať ústne doskúšanie s počtom maximálne 8 bodov. Výsledná známka zahŕňa hodnotenie z písomnej skúšky a seminára nasledovne: $(0.6 \times \% \text{ zo skúšky}) + (0.4 \times \% \text{ zo seminára}) = \text{výsledné \% bodov}$. Na získanie hodnotenia A je potrebné celkovo získať najmenej 92% bodov, na získanie hodnotenia B najmenej 84% bodov, na hodnotenie C najmenej 76% bodov, na hodnotenie D najmenej 68% bodov a na hodnotenie E najmenej 60% bodov. Kredity nebudú udelené študentovi, ktorý z niektorej písomnej previerky získa menej ako 60% bodov.	
Výsledky vzdelávania: Študenti sa oboznámia s aktuálnym stavom teórie, metodológie, inštrumentácie a aplikácie elektroseparačných metód, ako aj s najnovšími trendami v oblasti pokročilých elektroseparačných metód a problematiky ich spájania s inými analytickými metódami.	
Stručná osnova predmetu: 1. – 13. týždeň semestra: Koncepcia elektroforetickej pohyblivosti látok. Separačné mechanizmy v elektroseparáciach. Klasifikácia elektroforetických metód. Disperzné efekty. Analytické aspekty elektroseparačných metód. Separačné systémy pre elektroseparácie a základná inštrumentácia. Kapilárna elektroforéza. Detekcia v elektroseparáciach. Technika spájania kolón v kapilárnej elektroforéze. Elektroseparačné techniky a miniaturizácia. Implementácia chromatografických princípov do elektroseparácií. Kombinácie elektroseparačných a chromatografických metód. Aplikácie východiská pre elektroseparácie. Stopová a ultrastopová analýza a elektroseparácie. Elektroseparácie biopolymérov. Úprava vzoriek v elektroseparáciach. Dvoj- a multidimezionálne elektroseparácie. Validácia analytických metód na báze elektroseparačných princípov. Trendy vo vývoji elektroseparačných metód	
Obsahová náplň štátnicového predmetu:	
Odporúčaná literatúra: Aktuálna monografická a časopisecká literatúra a informačné zdroje internetu. Pôvodné a prehľadové články z odborných časopisov. Carlos D. García, Karin Y. Chumbimuni-Torres, Emanuel Carrilho, Capillary Electrophoresis and Microchip Capillary Electrophoresis: Principles, Applications, and Limitations, John Wiley & Sons, 2013	
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: Slovenský v kombinácii s anglickým (študijná literatúra v slovenskom a anglickom jazyku)	
Dátum poslednej zmeny: 10.01.2020	

Schválil: prof. RNDr. Milan Hutta, CSc.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: PriF.KAlCh/PriF-DSSZ-119/13	Názov predmetu: Iné činnosti
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: Za obdobie štúdia: Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 1	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 1., 2., 3., 4..	
Stupeň štúdia: III.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu:	
Výsledky vzdelávania:	
Stručná osnova predmetu:	
Odporúčaná literatúra:	
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:	
Poznámky:	
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 3	
ABS	NEABS
100,0	0,0
Vyučujúci:	
Dátum poslednej zmeny:	
Schválil: prof. RNDr. Milan Hutta, CSc.	

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: PriF.KAlCh/PriF-DSSZ-123/13	Názov predmetu: Kapitola vo vedeckej monografii vydanej v domácom vydavateľstve (ABD)
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: Za obdobie štúdia: Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 10	
Odporúčaný semester/trimester štúdia:	
Stupeň štúdia: III.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu:	
Výsledky vzdelávania:	
Stručná osnova predmetu:	
Odporúčaná literatúra:	
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:	
Poznámky:	
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 0	
ABS	NEABS
0,0	0,0
Vyučujúci:	
Dátum poslednej zmeny:	
Schválil: prof. RNDr. Milan Hutta, CSc.	

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: PriF.KAlCh/PriF-DSSZ-122/13	Názov predmetu: Kapitola vo vedeckej monografii vydanej v zahraničnom vydavateľstve (ABC)
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: Za obdobie štúdia: Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 14	
Odporúčaný semester/trimester štúdia:	
Stupeň štúdia: III.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu:	
Výsledky vzdelávania:	
Stručná osnova predmetu:	
Odporúčaná literatúra:	
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:	
Poznámky:	
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 0	
ABS	NEABS
0,0	0,0
Vyučujúci:	
Dátum poslednej zmeny:	
Schválil: prof. RNDr. Milan Hutta, CSc.	

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU ŠTÁTNEJ SKÚŠKY

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: PriF.KAlCh/PriF- DCAL-307/15	Názov predmetu: Metodológia chemickej analýzy environmentálnych systémov a biologických systémov
Počet kreditov: 2	
Stupeň štúdia: III.	
Obsahová náplň štátnicového predmetu:	
Dátum poslednej zmeny:	
Schválil: prof. RNDr. Milan Hutta, CSc.	

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU ŠTÁTNEJ SKÚŠKY

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: PriF.KAlCh/PriF- DCAL-308/15	Názov predmetu: Miniaturizované analytické systémy
Počet kreditov: 2	
Stupeň štúdia: III.	
Obsahová náplň štátnicového predmetu:	
Dátum poslednej zmeny:	
Schválil: prof. RNDr. Milan Hutta, CSc.	

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU ŠTÁTNEJ SKÚŠKY

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: PriF.KAlCh/PriF-DSSZ-302/13	Názov predmetu: Obhajoba dizertačnej práce
Počet kreditov: 25	
Stupeň štúdia: III.	
Obsahová náplň štátnicového predmetu:	
Dátum poslednej zmeny:	
Schválil: prof. RNDr. Milan Hutta, CSc.	

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: PriF.KAlCh/PriF-DSSZ-026/15	Názov predmetu: Obhajoba dizertačnej práce (Dizertačná práca 10)
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: Za obdobie štúdia: Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 5	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 9., 10..	
Stupeň štúdia: III.	
Podmieňujúce predmety:	
Odporúčané prerekvizity (nepovinné): Definované v individuálnom študijnom pláne doktoranda a v Študijnom poriadku UK.	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Hodnotenie predmetu prebieha v rámci štátnej skúšky v súlade so Študijným poriadkom UK v Bratislave, po odovzdaní vypracovanej dizertačnej práce (ako záverečnej práce). Hodnotenie je štandardné a odráža dostatočnú orientáciu študenta v uvedenej problematike dizertačnej práce na úrovni výbornej s vynikajúcimi študijnými výsledkami (A), veľmi dobrej so stále priemernými výsledkami (B), dobrej s priemerným prehľadom v predmetnej oblasti (C), uspokojivej s priateľnými výsledkami (D) alebo dostatočnej s minimálne akceptovateľnými študijnými výsledkami (E). Podmienky pre úspešné absolvovanie predmetu upravuje zároveň Študijný poriadok UK.	
Výsledky vzdelávania: Cieľom predmetu je zúročenie teoretických, metodologických a aplikovaných poznatkov doktorandského štúdia vo vypracovaní a následnej obhajobe dizertačnej práce. Predmet je závršením úspešného doktorandského štúdia.	
Stručná osnova predmetu: Dizertačnou prácou študent preukazuje schopnosť a pripravenosť na samostatnú vedeckú a tvorivú činnosť v oblasti výskumu alebo vývoja alebo na samostatnú teoretickú a tvorivú umeleckú činnosť. Má sa vyznačovať vysokým stupňom analýzy a syntézy poznatkov a tiež dostatočným prehľadom existujúcej odbornej literatúry. Dielo musí byť originálne, vytvorené autorom pri dodržaní pravidiel práce s informačnými zdrojmi. Školské dielo nesmie mať charakter plagiátorstva, nesmie narúšať autorské práva iných autorov. Autor je povinný dôsledne citovať použité informačné zdroje, uviesť menovite a konkrétne výsledky výskumu iných autorov alebo autorských kolektívov citovaním príslušného zdroja, presne opísať použité metódy a pracovné postupy iných autorov alebo autorských kolektívov, zdokumentovať laboratórne výsledky a terénne výskumy iných autorov alebo autorských kolektívov. Technika citovania sa riadi zvyklosťami v danej vednej oblasti rešpektujúc príslušné štandardy a normy.	
Odporúčaná literatúra:	

Bez špecifikácie vzhľadom na charakter predmetu. Odporúčaná literatúra je súčasťou individuálneho študijného plánu doktoranda.	
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: Slovenský v kombinácii s anglickým (študijná literatúra v anglickom jazyku)	
Poznámky:	
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 1	
ABS	NEABS
100,0	0,0
Vyučujúci: prof. RNDr. Milan Hutta, CSc.	
Dátum poslednej zmeny: 10.01.2020	
Schválil: prof. RNDr. Milan Hutta, CSc.	

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave							
Fakulta: Prírodovedecká fakulta							
Kód predmetu: PriF.KJ/N-DSSZ-016/12				Názov predmetu: Odborná angličtina			
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: Za obdobie štúdia: Metóda štúdia: prezenčná							
Počet kreditov: 5							
Odporúčaný semester/trimester štúdia:							
Stupeň štúdia: III.							
Podmieňujúce predmety:							
Podmienky na absolvovanie predmetu:							
Výsledky vzdelávania:							
Stručná osnova predmetu:							
Odporúčaná literatúra:							
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:							
Poznámky:							
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 576							
A	ABS	B	C	D	E	FX	NEABS
21,18	22,92	24,83	20,31	5,56	0,17	5,03	0,0
Vyučujúci: Mgr. Barbara Kordíková, RNDr. Tatiana Slováková, PhD.							
Dátum poslednej zmeny:							
Schválil: prof. RNDr. Milan Hutta, CSc.							

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: PriF.KAlCh/PriF-DSSZ-113/13	Názov predmetu: Osvojenie experimentálnej metodiky
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: Za obdobie štúdia: Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 5	
Odporúčaný semester/trimester štúdia:	
Stupeň štúdia: III.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu:	
Výsledky vzdelávania:	
Stručná osnova predmetu:	
Odporúčaná literatúra:	
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:	
Poznámky:	
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 0	
ABS	NEABS
0,0	0,0
Vyučujúci:	
Dátum poslednej zmeny:	
Schválil: prof. RNDr. Milan Hutta, CSc.	

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: PriF.KAICH/N-DCAL-004/09	Názov predmetu: PV Metodológia chemickej analýzy biologických systémov a environmentálnych systémov
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: Za obdobie štúdia: Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 5	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 1.	
Stupeň štúdia: III.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Seminár – v priebehu semestra študent vypracuje a obháji seminárnu prácu za maximálne 10 bodov a bude priebežne testovaný 1 písomnou previerkou za maximálne 30 bodov. Prednáška – záverečný písomný test s maximálnym počtom bodov 60. Na ujasnenie výsledkov testu je možné požadovať ústne doskúšanie s počtom maximálne 8 bodov. Výsledná známka zahŕňa hodnotenie z písomnej skúšky, seminára a cvičenia nasledovne: $(0.6 \times \% \text{ zo skúšky}) + (0.4 \times \% \text{ zo seminára}) = \text{výsledné \% bodov}$. Na získanie hodnotenia A je potrebné celkovo získať najmenej 92% bodov, na získanie hodnotenia B najmenej 84% bodov, na hodnotenie C najmenej 76% bodov, na hodnotenie D najmenej 68% bodov a na hodnotenie E najmenej 60% bodov. Kredity nebudú udelené študentovi, ktorý z niektorej písomnej previerky získa menej ako 60% bodov.	
Výsledky vzdelávania: Naučiť študentov schopnosti samostatne, systémovo a tvorivo pristupovať k riešeniu problematiky návrhu a realizácie efektívnych analytických postupov s dôrazom na odber a úpravu biologických a environmentálnych vzoriek v úzkej nadväznosti na zvolený princíp analytického merania, vyhodnotenie výsledkov a ich spoľahlivú interpretáciu.	
Stručná osnova predmetu: Stručná osnova predmetu: 1. – 13. týždeň semestra: Aktuálny stav v teórii poznávacieho procesu. Stratégie, taktiky a techniky poznávacieho procesu. Pokroky v metóde vedeckého poznávania a jej vzťah k metóde vedeckej práce. Vedecké a nevedecké metódy. Objekt pozorovania. Experiment – jeho potreba a charakteristiky. Pozorovanie kvalitatívne, kvantitatívne – meranie. Hypotéza, teória, zákon, prírodný zákon. Exaktná veda, autokorekčná funkcia vo vede. Čo je pravda? Ako je definovaný pravdivý výsledok dôkazu a stanovenia chemických látok? Spoločenská dohoda o pravdivosti výsledku merania. Prečo a načo publikujeme výsledky vedeckej práce? Práca s literatúrou. Metódy získavania, zberu a triedenia vedeckých informácií. Metódy spracovania a vyhodnocovania vedeckých informácií. Možnosti využitia vedeckých databáz v analytickej chémii. Výskumný proces a výskumný projekt (písomná práca k dizertačnej skúške). Fázy vzniku vedeckej publikácie, rukopis, forma a obsah, časopis, editor, recenzent, vedecká a odborná oponentúra, klasické formy (papierové) publikovania vs. elektronické formy (web, otvorené časopisy). Verejná oponentúra.	

Zverejnenie výsledkov vedeckej práce, ohlasy na prácu, pravidlá citovania a etika vedeckej práce. Schémy klasifikovania a oceňovania osôb, médií, časopisov, vedeckých a odborných publikácií (Bibliografické triedenie, impact factor, h-index a iné). Informačný šum. Zásady a rady k príprave dizertačnej práce. Metodológia rozpoznania a definovania analytického problému, úvahy predchádzajúce návrhu analytického postupu, plánovanie experimentu, definovanie kritérií pre vyhodnotenie kvality analytických postupov na analýzu zložitých biologických a environmentálnych systémov. Chirálna podstata prostredia biologických systémov. Biologická variabilita. Zásady správneho odberu vzoriek z komplexných biologických a environmentálnych systémov, špecifiká odberu, archivovania a spracovania vzoriek určených na ultrastopovú a stopovú mnohozložkovú analýzu zložitých zmesí látok. Špecifiká práce so vzorkou určenou pre mikroanalýzu. Princípy a pokročilé techniky mikromanipulácie. Nanoštrukturované prostredia a ich využívanie v chemickej analýze. Chemická analýza a informačný tok, analytická informácia a interpretácia výsledku analýzy. Metodológia kontroly kvality výsledku chemickej analýzy. Analytická chémia a legislatíva. Štandardizácia, normotvorná a regulačná činnosť v biovedách a environmentálnych vedách podmienená výsledkami chemickej analýzy. Najnovšie trendy a stratégie aplikácie zelených princípov v chemickej analýze- zelená analytická chémia.					
Odporúčaná literatúra: Hulín I.: Úvod do vedeckého bádania 1, Vol. 1, Slovak Acadmic Press, Bratislava 2003; HULÍN, I. a kol.: Úvod do vedeckého bádania 1., Pro Litera, Bratislava 2009; Aktuálna monografická a časopisecká literatúra a informačné zdroje internetu. Pokyny a zásady tvorby a zasielania rukopisov vedeckých publikácií na stránkach vedeckých časopisov.					
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: Slovenský v kombinácii s anglickým (študijná literatúra v slovenskom a anglickom jazyku).					
Poznámky:					
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 6 <table> <tr> <th>ABS</th><th>NEABS</th></tr> <tr> <td>100,0</td><td>0,0</td></tr> </table>		ABS	NEABS	100,0	0,0
ABS	NEABS				
100,0	0,0				
Vyučujúci: RNDr. Róbert Góra, PhD., doc. RNDr. Radoslav Halko, PhD.					
Dátum poslednej zmeny: 10.01.2020					
Schválil: prof. RNDr. Milan Hutta, CSc.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: PriF.KAlCh/N-DCAL-005/09	Názov predmetu: PV Miniaturizované analytické systémy
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: Za obdobie štúdia: Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 5	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 2.	
Stupeň štúdia: III.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Seminár – v priebehu semestra študent vypracuje a obháji seminárnu prácu za maximálne 10 bodov a bude priebežne testovaný 1 písomnou previerkou za maximálne 30 bodov. Prednáška – záverečný písomný test s maximálnym počtom bodov 60. Na ujasnenie výsledkov testu je možné požadovať ústne doskúšanie s počtom maximálne 8 bodov. Výsledná známka zahŕňa hodnotenie z písomnej skúšky, seminára a cvičenia nasledovne: $(0.6 \times \% \text{ zo skúšky}) + (0.4 \times \% \text{ zo seminára}) = \text{výsledné \% bodov}$. Na získanie hodnotenia A je potrebné celkovo získať najmenej 92% bodov, na získanie hodnotenia B najmenej 84% bodov, na hodnotenie C najmenej 76% bodov, na hodnotenie D najmenej 68% bodov a na hodnotenie E najmenej 60% bodov. Kredity nebudú udelené študentovi, ktorý z niektorej písomnej previerky získa menej ako 60% bodov.	
Výsledky vzdelávania: Cieľom predmetu je umožniť študentom doktorandského štúdia rozšíriť si svoje vedomosti z oblasti miniaturizovaných analytických systémov a oboznámiť ich s aktuálnym stavom teórie, metodológie, inštrumentácie a aplikácie miniaturizovaných analytických systémov, ako aj s najnovšími trendmi v oblasti miniaturizovaných analytických systémov.	
Stručná osnova predmetu: 1. – 13. týždeň semestra: Zovšeobecnený analytický postup a jeho vzťah k analytickým systémom. Koncepcia „laboratórium na čipe“. Miniaturizácia v analytickej chémii. Technologické prostriedky pre realizáciu miniaturizovaných analytických modulov a systémov. Elektroseparácie a chromatografické separácie v miniaturizovaných separačných systémoch. Detekcia v miniaturizovaných systémoch. Miniaturizácia a úprava analytických vzoriek. Integrácia základných modulov do miniaturizovaných analytických systémov. Analýza mikro- a submikroobjektov. Inštrumentácia pre elektroseparácie a chromatografické separácie na čipoch a v miniaturizovaných separačných systémoch. Miniaturizované spektrálne, optické a elektroanalytické detekčné systémy. Analytické aplikácie miniaturizovaných systémov.	
Odporúčaná literatúra: Aktuálna monografická a časopisecká literatúra a informačné zdroje internetu. Pôvodné a prehľadové články z odborných časopisov.	

Angel Ríos Castro, Alberto Escarpa, Alberto Escarpa Miguel, Bartolome Simonet, Miniaturization of Analytical Systems: Principles, Designs and Applications, John Wiley & Sons, 2009. Jorg P. Kutter, Separation Methods In Microanalytical Systems, CRC Press, 2005	
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: Slovenský v kombinácii s anglickým (študijná literatúra v slovenskom a anglickom jazyku).	
Poznámky:	
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 4	
ABS	NEABS
100,0	0,0
Vyučujúci: doc. RNDr. Marian Masár, PhD., RNDr. Róbert Bodor, PhD.	
Dátum poslednej zmeny: 10.01.2020	
Schválil: prof. RNDr. Milan Hutta, CSc.	

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: PriF.KAICh/PriF-DSSZ-114/13	Názov predmetu: Patenty, vynálezy, software
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: Za obdobie štúdia: Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 6	
Odporúčaný semester/trimester štúdia:	
Stupeň štúdia: III.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu:	
Výsledky vzdelávania:	
Stručná osnova predmetu:	
Odporúčaná literatúra:	
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:	
Poznámky:	
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 0	
ABS	NEABS
0,0	0,0
Vyučujúci:	
Dátum poslednej zmeny:	
Schválil: prof. RNDr. Milan Hutta, CSc.	

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: PriF.KAlCh/N-DCAL-010/09	Názov predmetu: Pokročilé chromatografické metódy
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: Za obdobie štúdia: Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 3	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 1., 3.	
Stupeň štúdia: III.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu:	
Výsledky vzdelávania:	
Stručná osnova predmetu:	
Odporúčaná literatúra:	
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:	
Poznámky:	
Hodnotenie predmetov	
Celkový počet hodnotených študentov: 3	
ABS	NEABS
100,0	0,0
Vyučujúci: doc. RNDr. Radoslav Halko, PhD.	
Dátum poslednej zmeny:	
Schválil: prof. RNDr. Milan Hutta, CSc.	

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: PriF.KAlCh/N-DCAL-012/09	Názov predmetu: Pokročilé detekčné a identifikačné metódy
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: Za obdobie štúdia: Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 3	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 2.	
Stupeň štúdia: III.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu:	
Výsledky vzdelávania:	
Stručná osnova predmetu:	
Odporúčaná literatúra:	
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:	
Poznámky:	
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 2	
ABS	NEABS
100,0	0,0
Vyučujúci: doc. RNDr. Radoslav Halko, PhD.	
Dátum poslednej zmeny:	
Schválil: prof. RNDr. Milan Hutta, CSc.	

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: PriF.KAlCh/N-DCAL-011/09	Názov predmetu: Pokročilé elektroseparačné metódy
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: Za obdobie štúdia: Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 3	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 2.	
Stupeň štúdia: III.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu:	
Výsledky vzdelávania:	
Stručná osnova predmetu:	
Odporúčaná literatúra:	
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:	
Poznámky:	
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 1	
ABS	NEABS
100,0	0,0
Vyučujúci: doc. RNDr. Marian Masár, PhD.	
Dátum poslednej zmeny:	
Schválil: prof. RNDr. Milan Hutta, CSc.	

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU ŠTÁTNEJ SKÚŠKY

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: PriF.KAlCh/PriF-DCAL-313/15	Názov predmetu: Pokročilé metódy analýzy kontaminantov
Počet kreditov: 2	
Stupeň štúdia: III.	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Seminár – v priebehu semestra študent vypracuje a obháji seminárnu prácu za maximálne 10 bodov a bude priebežne testovaný 1 písomnou previerkou za maximálne 30 bodov. Prednáška – záverečný písomný test s maximálnym počtom bodov 60. Na ujasnenie výsledkov testu je možné požadovať ústne doskúšanie s počtom maximálne 8 bodov. Výsledná známka zahŕňa hodnotenie z písomnej skúšky a seminára nasledovne: $(0.6 \times \% \text{ zo skúšky}) + (0.4 \times \% \text{ zo seminára}) = \text{výsledné \% bodov}$. Na získanie hodnotenia A je potrebné celkovo získať najmenej 92% bodov, na získanie hodnotenia B najmenej 84% bodov, na hodnotenie C najmenej 76% bodov, na hodnotenie D najmenej 68% bodov a na hodnotenie E najmenej 60% bodov. Kredity nebudú udelené študentovi, ktorý z niektorej písomnej previerky získa menej ako 60% bodov.	
Výsledky vzdelávania: Cieľom predmetu je prehĺbiť znalosti a osvojiť si najmodernejšie techniky environmentálnej analytickej chémie. Získať poznatky o najnovších trendoch aplikácií kapilárnej plynovej chromatografie, vysokoúčinnnej kvapalinovej chromatografie, atómovej spektrometrie, elektromigračných metód, elektrochemických metód ako aj ich kombinácií s úpravnými, separačnými a detekčnými technikami, ktoré predstavujú najvýznamnejšie techniky environmentálnej analytickej chémie.	
Stručná osnova predmetu: 1. – 13. týždeň semestra: S rozvojom spoločnosti počet kontaminantov životného prostredia neustále narastá. Významnejšími sa stávajú aj analytické informácie o veľmi nízkych koncentráciách nielen niektorých klasických kontaminantov, napr. dioxínov, ale aj aktuálnych novo definovaných kontaminantov zložiek ŽP – napr. antibiotík, antikoncepčných prípravkov, rozrušovačov hormonálneho systému, veterinárnych liečiv a anabolík, ako aj produktov degradácie kontaminantov. S tým súvisí aj rozvoj pokročilých stratégií a metód analýzy anorganických, organických a organokovových kontaminantov. Nové analytické metódy umožňujú vyššiu spoľahlivosť, citlivosť a rýchlosť analytických výsledkov. Pokročilé metódy analýzy kontaminantov sú spravidla založené na náročných inštrumentálnych technikách. Moderné metódy analýzy organických kontaminantov spájajú vysokú separačnú schopnosť chromatografických techník s detekčnou výpoveďou spektrometrických techník. Moderné metódy analýzy anorganických kontaminantov zahŕňujú metódy atómovej emisnej, absorpčnej a fluorescenčnej spektrometrie. Na význame nadobúdajú aj elektromigračné metódy, vrátane spojenia kapilárnej izotachoforézy ako metódy koncentrovania iónogénnych látok kapilárnou elektroforézou. Pre analýzu špecifických kontaminantov sa využívajú elektrochemické metódy. Diskutované sú nové trendy v prístupe riešenia environmentálnych problémov stratégiou a prostriedkami zelenej analytickej chémie.	
Obsahová náplň štátnicového predmetu:	
Odporúčaná literatúra:	

Aktuálna monografická, časopisecká literatúra a informačné zdroje internetu. Pôvodné a prehľadové články z odborných časopisov z environmentálnej chémie.
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: Slovenský v kombinácii s anglickým (študijná literatúra v slovenskom a anglickom jazyku).
Dátum poslednej zmeny: 10.01.2020
Schválil: prof. RNDr. Milan Hutta, CSc.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU ŠTÁTNEJ SKÚŠKY

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: PriF.KAlCh/PriF- DCAL-312/15	Názov predmetu: Pokročilé metódy hmotnostnej spektrometrie
Počet kreditov: 2	
Stupeň štúdia: III.	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Seminár – v priebehu semestra študent vypracuje a obháji seminárnu prácu za maximálne 10 bodov a bude priebežne testovaný 1 písomnou previerkou za maximálne 30 bodov. Prednáška – záverečný písomný test s maximálnym počtom bodov 60. Na ujasnenie výsledkov testu je možné požadovať ústne doskúšanie s počtom maximálne 8 bodov. Výsledná známka zahŕňa hodnotenie z písomnej skúšky a seminára nasledovne: $(0.6 \times \% \text{ zo skúšky}) + (0.4 \times \% \text{ zo seminára}) = \text{výsledné \% bodov}$. Na získanie hodnotenia A je potrebné celkovo získať najmenej 92% bodov, na získanie hodnotenia B najmenej 84% bodov, na hodnotenie C najmenej 76% bodov, na hodnotenie D najmenej 68% bodov a na hodnotenie E najmenej 60% bodov. Kredity nebudú udelené študentovi, ktorý z niektorej písomnej previerky získa menej ako 60% bodov.	
Výsledky vzdelávania: Študenti sa oboznámia s informáciami s teoretickými a praktickými aspektmi hmotnostnej spektrometrie, predovšetkým pokročilých techník hmotnostnej spektrometrie a ich aplikáciu. V predmete budú preberané princípy jednotlivých ionizačných techník, hmotnostné analyzátory, tandemová hmotnostná spektrometria, miniaturizácia v MS. atď. Pozornosť bude venovaná najmä možnostiam a rozhraniám spojenia separačných metód (plynová chromatografia, kvapalinová chromatografia, elektroseparačné metódy) s hmotnostnou spektrometriou. Študenti si precvičia interpretáciu hmotnostných spektier získaných ionizáciou elektrónmi ako aj mäkkými ionizačnými technikami. Teoretické a výpočtové základy sú vyučované v prednáške a na seminároch. Obsah predmetu je zameraný na výučbu študentov s teoretickými a praktickými aspektami pokročilých techník hmotnostnej spektrometrie a ich aplikáciu.	
Stručná osnova predmetu: 1. – 13. Týždeň semestra: Hmotnostná spektrometria – história, princíp, základné pojmy. Ionizačné techniky, Ionizačné techniky za atmosférického tlaku (ESI, APCI, APPI), MALDI, ICP-MS, SIMS. Nové techniky hmotnostnej spektrometrie (DART, DESI). Hmotnostné analyzátory (magnetický sektorový analyzátor, Q, IT, LIT, TOF, Orbitrap, FT-ICR, IMS, hybridní analyzátory). Miniaturizácia v MS. Tandemová hmotnostná spektrometria – inštrumentácia, metódy aktivácie iónov a aplikácie. Špeciácia prvkov hmotnostnou spektrometriou. Možnosti identifikácie a kvantitatívnej analýzy molekúl pomocou MS. Interpretáciu hmotnostných spektier získaných EI a mäkkými ionizačnými technikami. Pokročilé techniky identifikácie organických látok. Kombinácie hmotnostnej spektrometrie so separačnými technikami (GC/MS, HPLC/MS, HPLC/MALDI-MS, CE/MS)- voľba podmienok, kompatibilita mobilných fáz.	
Obsahová náplň štátnicového predmetu:	
Odporúčaná literatúra: Aktuálna monografická, časopisecká literatúra a informačné zdroje internetu. De Hoffman, E. Stroobant, Mass Spectrometry: Principles and Applications. Chichester, Wiley-Interscience. 3rd. ed. 2007, ISBN: 978047003304.	

Gross, J. H. 2004. Mass spectrometry - A Textbook. Heidelberg : Springer-Verlag. 2004, ISBN: 3 540 40739 1. H.G. Jorgen, Mass spectrometry, Springer, 2011, ISBN 978-3-642-10709-2. Herbert, Ch. G. – Johnstone, R. A. W. 2002. Mass spectrometry Basics, CRC Press. 1st.ed. 2004, ISBN: 9780849313547.
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: Slovenský v kombinácii s anglickým (študijná literatúra v slovenskom a anglickom jazyku).
Dátum poslednej zmeny: 10.01.2020
Schválil: prof. RNDr. Milan Hutta, CSc.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: PriF.KAlCh/PriF-DSSZ-204/13	Názov predmetu: Pomoc pri vedení diplomanta
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: Za obdobie štúdia: Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 4	
Odporúčaný semester/trimester štúdia:	
Stupeň štúdia: III.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu:	
Výsledky vzdelávania:	
Stručná osnova predmetu:	
Odporúčaná literatúra:	
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:	
Poznámky:	
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 0	
ABS	NEABS
0,0	0,0
Vyučujúci: prof. RNDr. Milan Hutta, CSc.	
Dátum poslednej zmeny:	
Schválil: prof. RNDr. Milan Hutta, CSc.	

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: PriF.KAlCh/PriF-DSSZ-206/13	Názov predmetu: Posudok na záverečnú prácu v bakalárskom štúdiu
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: Za obdobie štúdia: Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 2	
Odporúčaný semester/trimester štúdia:	
Stupeň štúdia: III.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu:	
Výsledky vzdelávania:	
Stručná osnova predmetu:	
Odporúčaná literatúra:	
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:	
Poznámky:	
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 1	
ABS	NEABS
100,0	0,0
Vyučujúci: prof. RNDr. Milan Hutta, CSc.	
Dátum poslednej zmeny:	
Schválil: prof. RNDr. Milan Hutta, CSc.	

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: PriF.KAlCh/PriF-DSSZ-115/13	Názov predmetu: Prednáška na odbor. seminári v rámci pracoviska
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: Za obdobie štúdia: Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 3	
Odporúčaný semester/trimester štúdia:	
Stupeň štúdia: III.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu:	
Výsledky vzdelávania:	
Stručná osnova predmetu:	
Odporúčaná literatúra:	
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:	
Poznámky:	
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 0	
ABS	NEABS
0,0	0,0
Vyučujúci:	
Dátum poslednej zmeny:	
Schválil: prof. RNDr. Milan Hutta, CSc.	

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave							
Fakulta: Prírodovedecká fakulta							
Kód predmetu: PriF.KJ/N-DSSZ-018/13				Názov predmetu: Professional Oral Communication			
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: Za obdobie štúdia: Metóda štúdia: prezenčná							
Počet kreditov: 3							
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 1., 3.							
Stupeň štúdia: III.							
Podmieňujúce predmety:							
Podmienky na absolvovanie predmetu:							
Výsledky vzdelávania:							
Stručná osnova predmetu:							
Odporúčaná literatúra:							
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:							
Poznámky:							
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 258							
A	ABS	B	C	D	E	FX	NEABS
73,64	24,03	2,33	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Vyučujúci: PhDr. Štefánia Dugovičová, PhD., Michael Jerry Sabo							
Dátum poslednej zmeny:							
Schválil: prof. RNDr. Milan Hutta, CSc.							

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave							
Fakulta: Prírodovedecká fakulta							
Kód predmetu: PriF.KJ/N-DSSZ-019/13				Názov predmetu: Professional Oral Communication			
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: Za obdobie štúdia: Metóda štúdia: prezenčná							
Počet kreditov: 3							
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 2., 4.							
Stupeň štúdia: III.							
Podmieňujúce predmety:							
Podmienky na absolvovanie predmetu:							
Výsledky vzdelávania:							
Stručná osnova predmetu:							
Odporúčaná literatúra:							
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:							
Poznámky:							
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 152							
A	ABS	B	C	D	E	FX	NEABS
75,0	22,37	0,0	0,0	0,0	0,0	2,63	0,0
Vyučujúci: PhDr. Štefánia Dugovičová, PhD., Michael Jerry Sabo							
Dátum poslednej zmeny:							
Schválil: prof. RNDr. Milan Hutta, CSc.							

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: PriF.KAlCh/PriF-DSSZ-209/13	Názov predmetu: Príprava seminára pre študentov
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: Za obdobie štúdia: Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 3	
Odporúčaný semester/trimester štúdia:	
Stupeň štúdia: III.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu:	
Výsledky vzdelávania:	
Stručná osnova predmetu:	
Odporúčaná literatúra:	
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:	
Poznámky:	
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 0	
ABS	NEABS
0,0	0,0
Vyučujúci: prof. RNDr. Milan Hutta, CSc.	
Dátum poslednej zmeny:	
Schválil: prof. RNDr. Milan Hutta, CSc.	

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: PriF.KAlCh/PriF-DSSZ-126/13	Názov predmetu: Publikácia v domácom nekarentovanom recenzovanom vedeckom časopise (ADF)
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: Za obdobie štúdia: Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 10	
Odporúčaný semester/trimester štúdia:	
Stupeň štúdia: III.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu:	
Výsledky vzdelávania:	
Stručná osnova predmetu:	
Odporúčaná literatúra:	
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:	
Poznámky:	
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 0	
ABS	NEABS
0,0	0,0
Vyučujúci:	
Dátum poslednej zmeny:	
Schválil: prof. RNDr. Milan Hutta, CSc.	

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: PriF.KAlCh/PriF-DSSZ-103/13	Názov predmetu: Publikácia v domácom recenzovanom vedeckom časopise
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: Za obdobie štúdia: Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 20	
Odporúčaný semester/trimester štúdia:	
Stupeň štúdia: III.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu:	
Výsledky vzdelávania:	
Stručná osnova predmetu:	
Odporúčaná literatúra:	
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:	
Poznámky:	
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 0	
ABS	NEABS
0,0	0,0
Vyučujúci:	
Dátum poslednej zmeny:	
Schválil: prof. RNDr. Milan Hutta, CSc.	

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: PriF.KAlCh/PriF-DSSZ-105/13	Názov predmetu: Publikácia v domácom recenzovanom zborníku
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: Za obdobie štúdia: Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 14	
Odporúčaný semester/trimester štúdia:	
Stupeň štúdia: III.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu:	
Výsledky vzdelávania:	
Stručná osnova predmetu:	
Odporúčaná literatúra:	
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:	
Poznámky:	
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 0	
ABS	NEABS
0,0	0,0
Vyučujúci:	
Dátum poslednej zmeny:	
Schválil: prof. RNDr. Milan Hutta, CSc.	

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: PriF.KAlCh/PriF-DSSZ-124/13	Názov predmetu: Publikácia v karentovanom vedeckom časopise (ADC, ADD)
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: Za obdobie štúdia: Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 28	
Odporúčaný semester/trimester štúdia:	
Stupeň štúdia: III.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu:	
Výsledky vzdelávania:	
Stručná osnova predmetu:	
Odporúčaná literatúra:	
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:	
Poznámky:	
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 10	
ABS	NEABS
100,0	0,0
Vyučujúci:	
Dátum poslednej zmeny:	
Schválil: prof. RNDr. Milan Hutta, CSc.	

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: PriF.KAlCh/PriF-DSSZ-101/13	Názov predmetu: Publikácia v zahraničnom a domácom karentovanom vedeckom časopise
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: Za obdobie štúdia: Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 28	
Odporúčaný semester/trimester štúdia:	
Stupeň štúdia: III.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu:	
Výsledky vzdelávania:	
Stručná osnova predmetu:	
Odporúčaná literatúra:	
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:	
Poznámky:	
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 1	
ABS	NEABS
100,0	0,0
Vyučujúci:	
Dátum poslednej zmeny:	
Schválil: prof. RNDr. Milan Hutta, CSc.	

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: PriF.KAlCh/PriF-DSSZ-125/13	Názov predmetu: Publikácia v zahraničnom nekarentovanom recenzovanom vedeckom časopise (ADE)
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: Za obdobie štúdia: Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 14	
Odporúčaný semester/trimester štúdia:	
Stupeň štúdia: III.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu:	
Výsledky vzdelávania:	
Stručná osnova predmetu:	
Odporúčaná literatúra:	
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:	
Poznámky:	
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 0	
ABS	NEABS
0,0	0,0
Vyučujúci:	
Dátum poslednej zmeny:	
Schválil: prof. RNDr. Milan Hutta, CSc.	

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: PriF.KAlCh/PriF-DSSZ-102/13	Názov predmetu: Publikácia v zahraničnom recenzovanom vedeckom časopise
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: Za obdobie štúdia: Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 24	
Odporúčaný semester/trimester štúdia:	
Stupeň štúdia: III.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu:	
Výsledky vzdelávania:	
Stručná osnova predmetu:	
Odporúčaná literatúra:	
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:	
Poznámky:	
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 0	
ABS	NEABS
0,0	0,0
Vyučujúci:	
Dátum poslednej zmeny:	
Schválil: prof. RNDr. Milan Hutta, CSc.	

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: PriF.KAlCh/PriF-DSSZ-104/13	Názov predmetu: Publikácia v zahraničnom recenzovanom zborníku
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: Za obdobie štúdia: Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 18	
Odporúčaný semester/trimester štúdia:	
Stupeň štúdia: III.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu:	
Výsledky vzdelávania:	
Stručná osnova predmetu:	
Odporúčaná literatúra:	
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:	
Poznámky:	
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 0	
ABS	NEABS
0,0	0,0
Vyučujúci:	
Dátum poslednej zmeny:	
Schválil: prof. RNDr. Milan Hutta, CSc.	

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU ŠTÁTNEJ SKÚŠKY

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: PriF.KAlCh/PriF- DCAL-303/13	Názov predmetu: Rozprava o písomnej práci k dizertačnej skúške
Počet kreditov: 9	
Stupeň štúdia: III.	
Obsahová náplň štátnicového predmetu:	
Dátum poslednej zmeny:	
Schválil: prof. RNDr. Milan Hutta, CSc.	

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: PriF.KJ/N-DSSZ-020/17	Názov predmetu: Slovak for foreign doctoral students
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: Za obdobie štúdia: Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 3	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 1., 3.	
Stupeň štúdia: III.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: 2 hodiny (á 60 min.) výučby týždenne vo forme seminára. Vzdelávacia činnosť sa uskutočňuje prezenčne. Počet kreditov: 3 kredity Odporúčaný semester/trimester štúdia: počas 1.-8. semestra Stupeň štúdia: tretí Podmieňujúce predmety: - Aktívna účasť na vyučovaní, priebežné vypracovávanie заданий. Na konci semestra je záverečný test. Váha priebežného / záverečného hodnotenia: Kredity nebudú udelené študentovi, ktorý z písomného testu získa menej ako 60 %.	
Výsledky vzdelávania: Cieľom cudzojazyčného vzdelávania je osvojenie si základov slovenčiny komunikatívnou formou, rozvíjanie jednotlivých rečových zručností (počúvanie, čítanie, hovorenie a písanie) podľa Spoločného európskeho referenčného rámca pre jazyky (CEFR) určeného pre úroveň A1-A2, úplných začiatkov až mierne pokročilých.	
Stručná osnova predmetu: Lekcie obsahujú základy slovenskej gramatiky relevantné pre špecifiká slovenčiny ako cudzieho jazyka. Precvičujú sa vybrané gramatické javy, konjugácia, deklinácia. Slovná zásoba je zameraná na komunikačné potreby v reálnom živote.	
Odporúčaná literatúra: Kamenárová, R. a kol.: Krížom-krážom, Slovenčina A1 Kamenárová, R. a kol.: Krížom-krážom, Slovenčina A1+A2, cvičebnica Audio program: https://uniba.sk/krizom-krazom Pracovné listy pripravené vyučujúcim Portál: https://slovakie.eu/sk	
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: Slovenský v kombinácii s anglickým alebo iným (študijná literatúra v slovenskom a/alebo anglickom jazyku)	
Poznámky:	

Predmet je možné zapísať tri krát (t.j. tri semestre). Zčať je možné v ZS aj v LS.							
Hodnotenie predmetov							
Celkový počet hodnotených študentov: 63							
A	ABS	B	C	D	E	FX	NEABS
53,97	46,03	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Vyučujúci: Mgr. Karin Rózsová Wolfová							
Dátum poslednej zmeny: 14.01.2020							
Schválil: prof. RNDr. Milan Hutta, CSc.							

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: PriF.KJ/N-DSSZ-021/17	Názov predmetu: Slovak for foreign doctoral students
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: Za obdobie štúdia: Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 3	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 2., 4.	
Stupeň štúdia: III.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: 2 hodiny (á 60 min.) výučby týždenne vo forme seminára. Vzdelávacia činnosť sa uskutočňuje prezenčne. Počet kreditov: 3 kredity Odporúčaný semester/trimester štúdia: počas 1.-8. semestra Stupeň štúdia: tretí Podmieňujúce predmety: - Aktívna účasť na vyučovaní, priebežné vypracovávanie заданий. Na konci semestra je záverečný test. Váha priebežného / záverečného hodnotenia: Kredity nebudú udelené študentovi, ktorý z písomného testu získa menej ako 60 %.	
Výsledky vzdelávania: Cieľom cudzojazyčného vzdelávania je osvojenie si základov slovenčiny komunikatívnou formou, rozvíjanie jednotlivých rečových zručností (počúvanie, čítanie, hovorenie a písanie) podľa Spoločného európskeho referenčného rámca pre jazyky (CEFR) určeného pre úroveň A1-A2, úplných začiatkov až mierne pokročilých.	
Stručná osnova predmetu: Lekcie obsahujú základy slovenskej gramatiky relevantné pre špecifiká slovenčiny ako cudzieho jazyka. Precvičujú sa vybrané gramatické javy, konjugácia, deklinácia. Slovná zásoba je zameraná na komunikačné potreby v reálnom živote.	
Odporúčaná literatúra: Kamenárová, R. a kol.: Krížom-krážom, Slovenčina A1 Kamenárová, R. a kol.: Krížom-krážom, Slovenčina A1+A2, cvičebnica Audio program: https://uniba.sk/krizom-krazom Pracovné listy pripravené vyučujúcim Portál: https://slovakie.eu/sk	
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: Slovenský v kombinácii s anglickým (študijná literatúra v slovenskom a anglickom jazyku)	
Poznámky: Predmet je možné zapísať tri krát (t.j. tri semestre). Zapať je možné v ZS aj v LS.	

Hodnotenie predmetov							
Celkový počet hodnotených študentov: 48							
A	ABS	B	C	D	E	FX	NEABS
66,67	33,33	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Vyučujúci: Mgr. Karin Rózsová Wolfová							
Dátum poslednej zmeny: 14.01.2020							
Schválil: prof. RNDr. Milan Hutta, CSc.							

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: PriF.KAlCh/PriF-DSSZ-203/13	Názov predmetu: Spolupráca pri tvorbe učebných textov a pomôcok
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: Za obdobie štúdia: Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 5	
Odporúčaný semester/trimester štúdia:	
Stupeň štúdia: III.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu:	
Výsledky vzdelávania:	
Stručná osnova predmetu:	
Odporúčaná literatúra:	
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:	
Poznámky:	
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 0	
ABS	NEABS
0,0	0,0
Vyučujúci:	
Dátum poslednej zmeny:	
Schválil: prof. RNDr. Milan Hutta, CSc.	

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: PriF.KAlCh/PriF-DSSZ-111/13	Názov predmetu: Spoluriešiteľ projektu školiteľa, resp. iných projektov
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: Za obdobie štúdia: Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 5	
Odporúčaný semester/trimester štúdia:	
Stupeň štúdia: III.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu:	
Výsledky vzdelávania:	
Stručná osnova predmetu:	
Odporúčaná literatúra:	
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:	
Poznámky:	
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 0	
ABS	NEABS
0,0	0,0
Vyučujúci:	
Dátum poslednej zmeny:	
Schválil: prof. RNDr. Milan Hutta, CSc.	

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU ŠTÁTNEJ SKÚŠKY

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: PriF.KAlCh/PriF- DCAL-314/15	Názov predmetu: Transport, distribúcia a transformácia kontaminantov v maticiach ŽP
Počet kreditov: 2	
Stupeň štúdia: III.	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Seminár – v priebehu semestra študent vypracuje a obháji seminárnu prácu za maximálne 10 bodov a bude priebežne testovaný 1 písomnou previerkou za maximálne 30 bodov. Prednáška – záverečný písomný test s maximálnym počtom bodov 60. Na ujasnenie výsledkov testu je možné požadovať ústne doskúšanie s počtom maximálne 8 bodov. Výsledná známka zahŕňa hodnotenie z písomnej skúšky, seminára nasledovne: $(0.6 \times \% \text{ zo skúšky}) + (0.4 \times \% \text{ zo seminára}) = \text{výsledné \% bodov}$. Na získanie hodnotenia A je potrebné celkovo získať najmenej 92% bodov, na získanie hodnotenia B najmenej 84% bodov, na hodnotenie C najmenej 76% bodov, na hodnotenie D najmenej 68% bodov a na hodnotenie E najmenej 60% bodov. Kredity nebudú udelené študentovi, ktorý z niektorej písomnej previerky získa menej ako 60% bodov.	
Výsledky vzdelávania: Cieľom predmetu je prehĺbiť znalosti o interakciách kontaminantov a matic životného prostredia, o transporte, sorpcii a transformáciách kontaminantov. Ďalej, poukázať na matrice životného prostredia ako reakčné prostredie, na nízke koncentrácie kontaminantov ako reagujúcich zložiek, reaktivitu na rozhraniach vzduchu, vody, pôdy, sedimentov a bioty, ako vymedzujúcich parametrov chemických a biologických transformácií.	
Stručná osnova predmetu: 1. – 13. týždeň semestra: Charakteristiky vody, ovzdušia, pôdy, sedimentov a bioty ako environmentálnych matic. Charakteristiky anorganických, organických a organokovových kontaminantov životného prostredia, sorpčné procesy v systéme kontaminant – matrica životného prostredia, transportné procesy v kvapalnej, tuhej a plynnej fáze, chemické transformačné reakcie kontaminantov vo vode, chemické transformačné reakcie kontaminantov v pôde, chemické transformačné reakcie kontaminantov v ovzduší, biologické transformačné reakcie kontaminantov, charakteristiky a zdroje nebezpečných látok v životnom prostredí, mechanizmy toxických účinkov kontaminantov, spracovanie a skladovanie odpadov, zdroje energia a životné prostredie.	
Obsahová náplň štátnicového predmetu:	
Odporúčaná literatúra: Aktuálna monografická, časopisecká literatúra a informačné zdroje internetu. Pôvodné a prehľadové články z odborných časopisov z environmentálnej chémie.	
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: Slovenský v kombinácii s anglickým (študijná literatúra v slovenskom a anglickom jazyku).	
Dátum poslednej zmeny: 10.01.2020	
Schválil: prof. RNDr. Milan Hutta, CSc.	

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: PriF.KDPP/PriF-DSSZ-215/18	Názov predmetu: Umenie prezentácie a komunikácie
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: prednáška Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 Za obdobie štúdia: 28 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 2	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 1., 3.	
Stupeň štúdia: III.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Študenti vypracujú seminárnu prácu, v ktorej spracujú určenú problematiku vo forme prezentácie v programe MS PowerPoint. Výsledné hodnotenie bude závislé od kvality danej práce a od úrovne jej prezentácie. Na získanie minimálneho hodnotenia je potrebné vypracovanie seminárnej práce hodnotenej stupnicou: A – minimálne 92 %, B – minimálne 84 %, C – minimálne 76 %, D – minimálne 68 %, E – minimálne 60 %, Fx – menej ako 60 %.	
Výsledky vzdelávania: Syntéza poznatkov a praktických skúseností z tvorby ppt prezentácií a ich sprístupňovania publiku. Využívanie prvkov verbálnej a neverbálnej komunikácie ako jedného zo základov práce budúceho učiteľa. Rozoznávanie korektnej a nekorektnej argumentácie, základné argumentačné stratégie. Pochopenie prvkov (zložiek) reči tela ako jedného z významných znakov komunikácie a osobnosti ľudského jedinca.	
Stručná osnova predmetu: 1. Zásady tvorby prezentácií v programe MS PowerPoint. 2. Ako sprístupňovať (prezentovať) myšlienky, názory, vzdelávací obsah na základe ppt prezentácie. 3. Argumentačné a persuzívne stratégie používané v rôznych sférach ľudskej spoločnosti. 4. Verbálna a neverbálna komunikácia, ich hlavné znaky. 5. Reč tela ako prvok neverbálnej komunikácie, jej pochopenie, významy a usmerňovanie. 6. Prezentácie seminárnych prác.	
Odporúčaná literatúra: BIERACH, A.J.: Čo prezrádzajú tváre. Ako spoznať človeka na prvý pohľad. FONTANA Kiadó, 1.slov.vyd., 1992, 183 s., ISBN 80-900492-4-9 BOROŠ, J.: Základy sociálnej psychológie. Bratislava: IRIS, 2001, 227 s., ISBN 80-8901-820-3. CLAYTON, P.: Reč tela. Čítajte gestá, hovorte svojimi pohybmi. Ottovo nakladateľstvá – Cesty, Praha. 2004, 168 s., ISBN 80-7181-118-1 ČERNOTOVÁ, M.: Ako komunikovať so žiakmi. Prešov: Metodicko-pedagogické centrum, 2005, 35 s., ISBN 80-8045-381-0. DEKAN, J.: Pedagogická komunikácia v teórii a praxi. Nitra: Vysoká škola pedagogická, 1995, 103 s., ISBN 80-88738-99-7. GAVORA, P. a kol.: Pedagogická komunikácia v základnej škole. Bratislava: VEDA, 1988.	

GAVORA, P.: Učiteľ a žiaci v komunikácii. Bratislava: Univerzita Komenského, 2003, 197s., ISBN 80-223-1716-0.

JANOUSEK, J. a kol.: Sociální psychologie. Praha: Státní pedagogické nakladatelství, 1984, 130 s.

KŘIVOHLAVÝ, J.: Komunikace učitelů se žáky. Olomouc: Krajský pedagogický ústav, 1987, 105 s.

KŘIVOHLAVÝ, J.: Jak si navzájem lépe porozumíme. Praha: Svoboda, 1988, 235s.

LOKŠOVÁ, I., PORTÍK, M.: Pedagogická komunikácia. Prešov: Univerzita Pavla Jozefa Šafárika, 1993, 102 s., ISBN 80-7097-274-2.

MAREŠ, J.: Interakce učitel – žáci, učitel – studenti. Hradec Králové: Pedagogická fakulta, 1981, 195 s.

MAREŠ, J., KŘIVOHLAVÝ, J.: Sociální a pedagogická komunikace ve škole. Praha: Státní pedagogické nakladatelství, 1990. 161 s.

MAREŠ, J., KŘIVOHLAVÝ, J.: Komunikace ve škole. Brno: Masarykova univerzita, 1995, 210 s., ISBN 80-210-1070-3.

MORRIS, D.: Bodytalk. Řeč těla. Praha: Ivo Železný, 1999, 245 s., ISBN 80-237-3870-4

NAKONEČNÝ, M.: Sociální psychologie. Praha: ACADEMIA, 1999, 287 s., ISBN 80-200-0690-7.

NELEŠOVSKÁ, A.: Pedagogická komunikace v teorii a praxi. Praha: Grada, 2005, 171 s., ISBN 80-247-0738-1.

PEASE, A.: Reč tela. Bratislava: IKAR, 2004, 230 s., ISBN 80-551-0691-6.

PETTY, G.: Moderní vyučování. Praha: Portál, 2004, 380 s., ISBN 80-7178-978-X.

SAMUHELOVÁ, M.: Pedagogická komunikácia v škole, 1.časť. Banská Bystrica: Krajský pedagogický ústav, 1989, 51 s.

SLÁVIK, M. a kol.: Psychologická revue I. Prešov: Prešovská univerzita, 2006, 130 s., ISBN 80-8068-507-X.

ŠVEC, Š. a kol.: Metodológia vied o výchove. Bratislava: IRIS, 1998, 303 s., ISBN 80-88778-73-5.

TEJ, J. a kol.: Úvod do pedagogickej komunikácie. Bratislava: Slovenské pedagogické nakladateľstvo, 1989, 130 s., ISBN 80-08-00483-5.

THIEL, E.: Reč ľudského tela prezrádza viac ako tisíc slov. Bratislava: Plasma service, 1993, 139 s., ISBN-80-901412-O-X.

THIEL, E.: Reč tela prezrádza viac ako tisíce slov. MEDIA KLUB.1999, 129 s., ISBN 80-88963-14-1

ZELINA, M.: Pedagogická komunikácia. Banská Bystrica: Krajský pedagogický ústav, 1991, 31 s.

Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:

Slovenský v kombinácii s anglickým (študijná literatúra v anglickom jazyku)

Poznámky:

Hodnotenie predmetov

Celkový počet hodnotených študentov: 0

ABS	NEABS
0,0	0,0

Vyučujúci: RNDr. Peter Likavský, CSc., PaedDr. Tibor Nagy, PhD., RNDr. Soňa Nagyová, PhD.

Dátum poslednej zmeny: 10.01.2020

Schválil: prof. RNDr. Milan Hutta, CSc.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: PriF.KDPP/PriF-DSSZ-216/18	Názov predmetu: Umenie prezentácie a komunikácie
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: prednáška Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 Za obdobie štúdia: 28 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 2	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 2.	
Stupeň štúdia: III.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Študenti vypracujú seminárnu prácu, v ktorej spracujú určenú problematiku vo forme prezentácie v programe MS PowerPoint. Výsledné hodnotenie bude závislé od kvality danej práce a od úrovne jej prezentácie. Na získanie minimálneho hodnotenia je potrebné vypracovanie seminárnej práce hodnotenej stupnicou: A – minimálne 92 %, B – minimálne 84 %, C – minimálne 76 %, D – minimálne 68 %, E – minimálne 60 %, Fx – menej ako 60 %.	
Výsledky vzdelávania: Syntéza poznatkov a praktických skúseností z tvorby ppt prezentácií a ich sprístupňovania publiku. Využívanie prvkov verbálnej a neverbálnej komunikácie ako jedného zo základov práce budúceho učiteľa. Rozoznávanie korektnej a nekorektnej argumentácie, základné argumentačné stratégie. Pochopenie prvkov (zložiek) reči tela ako jedného z významných znakov komunikácie a osobnosti ľudského jedinca.	
Stručná osnova predmetu: 1. Zásady tvorby prezentácií v programe MS PowerPoint. 2. Ako sprístupňovať (prezentovať) myšlienky, názory, vzdelávací obsah na základe ppt prezentácie. 3. Argumentačné a persuzívne stratégie používané v rôznych sférach ľudskej spoločnosti. 4. Verbálna a neverbálna komunikácia, ich hlavné znaky. 5. Reč tela ako prvok neverbálnej komunikácie, jej pochopenie, významy a usmerňovanie. 6. Prezentácie seminárnych prác.	
Odporúčaná literatúra: BIERACH, A.J.: Čo prezrádzajú tváre. Ako spoznať človeka na prvý pohľad. FONTANA Kiadó, 1.slov.vyd., 1992, 183 s., ISBN 80-900492-4-9 BOROŠ, J.: Základy sociálnej psychológie. Bratislava: IRIS, 2001, 227 s., ISBN 80-8901-820-3. CLAYTON, P.: Reč tela. Čítajte gestá, hovorte svojimi pohybmi. Ottovo nakladateľstvá – Cesty, Praha. 2004, 168 s., ISBN 80-7181-118-1 ČERNOTOVÁ, M.: Ako komunikovať so žiakmi. Prešov: Metodicko-pedagogické centrum, 2005, 35 s., ISBN 80-8045-381-0. DEKAN, J.: Pedagogická komunikácia v teórii a praxi. Nitra: Vysoká škola pedagogická, 1995, 103 s., ISBN 80-88738-99-7. GAVORA, P. a kol.: Pedagogická komunikácia v základnej škole. Bratislava: VEDA, 1988.	

GAVORA, P.: Učiteľ a žiaci v komunikácii. Bratislava: Univerzita Komenského, 2003, 197s., ISBN 80-223-1716-0.

JANOUSEK, J. a kol.: Sociální psychologie. Praha: Státní pedagogické nakladatelství, 1984, 130 s.

KŘIVOHLAVÝ, J.: Komunikace učitelů se žáky. Olomouc: Krajský pedagogický ústav, 1987, 105 s.

KŘIVOHLAVÝ, J.: Jak si navzájem lépe porozumíme. Praha: Svoboda, 1988, 235s.

LOKŠOVÁ, I., PORTÍK, M.: Pedagogická komunikácia. Prešov: Univerzita Pavla Jozefa Šafárika, 1993, 102 s., ISBN 80-7097-274-2.

MAREŠ, J.: Interakce učitel – žáci, učitel – studenti. Hradec Králové: Pedagogická fakulta, 1981, 195 s.

MAREŠ, J., KŘIVOHLAVÝ, J.: Sociální a pedagogická komunikace ve škole. Praha: Státní pedagogické nakladatelství, 1990. 161 s.

MAREŠ, J., KŘIVOHLAVÝ, J.: Komunikace ve škole. Brno: Masarykova univerzita, 1995, 210 s., ISBN 80-210-1070-3.

MORRIS, D.: Bodytalk. Řeč těla. Praha: Ivo Železný, 1999, 245 s., ISBN 80-237-3870-4

NAKONEČNÝ, M.: Sociální psychologie. Praha: ACADEMIA, 1999, 287 s., ISBN 80-200-0690-7.

NELEŠOVSKÁ, A.: Pedagogická komunikace v teorii a praxi. Praha: Grada, 2005, 171 s., ISBN 80-247-0738-1.

PEASE, A.: Reč tela. Bratislava: IKAR, 2004, 230 s., ISBN 80-551-0691-6.

PETTY, G.: Moderní vyučování. Praha: Portál, 2004, 380 s., ISBN 80-7178-978-X.

SAMUHELOVÁ, M.: Pedagogická komunikácia v škole, 1.časť. Banská Bystrica: Krajský pedagogický ústav, 1989, 51 s.

SLÁVIK, M. a kol.: Psychologická revue I. Prešov: Prešovská univerzita, 2006, 130 s., ISBN 80-8068-507-X.

ŠVEC, Š. a kol.: Metodológia vied o výchove. Bratislava: IRIS, 1998, 303 s., ISBN 80-88778-73-5.

TEJ, J. a kol.: Úvod do pedagogickej komunikácie. Bratislava: Slovenské pedagogické nakladateľstvo, 1989, 130 s., ISBN 80-08-00483-5.

THIEL, E.: Reč ľudského tela prezrádza viac ako tisíc slov. Bratislava: Plasma service, 1993, 139 s., ISBN-80-901412-O-X.

THIEL, E.: Reč tela prezrádza viac ako tisíce slov. MEDIA KLUB.1999, 129 s., ISBN 80-88963-14-1

ZELINA, M.: Pedagogická komunikácia. Banská Bystrica: Krajský pedagogický ústav, 1991, 31 s.

Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:

Slovenský v kombinácii s anglickým (študijná literatúra v anglickom jazyku)

Poznámky:

Hodnotenie predmetov

Celkový počet hodnotených študentov: 0

ABS	NEABS
0,0	0,0

Vyučujúci: RNDr. Peter Likavský, CSc., PaedDr. Tibor Nagy, PhD., RNDr. Soňa Nagyová, PhD.

Dátum poslednej zmeny: 10.01.2020

Schválil: prof. RNDr. Milan Hutta, CSc.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: PriF.KAlCh/PriF-DSSZ-121/13	Názov predmetu: Vedecká monografia alebo štúdia charakteru vedeckej monografie vydaná v domácom vydavateľstve (AAB, ABB)
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: Za obdobie štúdia: Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 20	
Odporúčaný semester/trimester štúdia:	
Stupeň štúdia: III.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu:	
Výsledky vzdelávania:	
Stručná osnova predmetu:	
Odporúčaná literatúra:	
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:	
Poznámky:	
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 0	
ABS	NEABS
0,0	0,0
Vyučujúci:	
Dátum poslednej zmeny:	
Schválil: prof. RNDr. Milan Hutta, CSc.	

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: PriF.KAlCh/PriF-DSSZ-120/13	Názov predmetu: Vedecká monografia alebo štúdia charakteru vedeckej monografie vydaná v zahraničnom vydavateľstve (AAA, ABA)
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: Za obdobie štúdia: Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 30	
Odporúčaný semester/trimester štúdia:	
Stupeň štúdia: III.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu:	
Výsledky vzdelávania:	
Stručná osnova predmetu:	
Odporúčaná literatúra:	
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:	
Poznámky:	
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 0	
ABS	NEABS
0,0	0,0
Vyučujúci:	
Dátum poslednej zmeny:	
Schválil: prof. RNDr. Milan Hutta, CSc.	

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: PriF.KAlCh/PriF-DSSZ-128/13	Názov predmetu: Vedecká práca v domácom recenzovanom vedeckom zborníku, monografii ... (AED, AFB, AFD)
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: Za obdobie štúdia: Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 6	
Odporúčaný semester/trimester štúdia:	
Stupeň štúdia: III.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu:	
Výsledky vzdelávania:	
Stručná osnova predmetu:	
Odporúčaná literatúra:	
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:	
Poznámky:	
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 6	
ABS	NEABS
100,0	0,0
Vyučujúci:	
Dátum poslednej zmeny:	
Schválil: prof. RNDr. Milan Hutta, CSc.	

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: PriF.KAlCh/PriF-DSSZ-136/13	Názov predmetu: Vedecká práca v domácom časopise registrovanom v databázach Web of Science alebo SCOPUS (ADN)
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: Za obdobie štúdia: Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 15	
Odporúčaný semester/trimester štúdia:	
Stupeň štúdia: III.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu:	
Výsledky vzdelávania:	
Stručná osnova predmetu:	
Odporúčaná literatúra:	
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:	
Poznámky:	
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 0	
ABS	NEABS
0,0	0,0
Vyučujúci:	
Dátum poslednej zmeny:	
Schválil: prof. RNDr. Milan Hutta, CSc.	

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: PriF.KAlCh/PriF-DSSZ-127/13	Názov predmetu: Vedecká práca v zahraničnom recenzovanom vedeckom zborníku, monografii ... (AEC, AFA, AFC)
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: Za obdobie štúdia: Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 8	
Odporúčaný semester/trimester štúdia:	
Stupeň štúdia: III.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu:	
Výsledky vzdelávania:	
Stručná osnova predmetu:	
Odporúčaná literatúra:	
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:	
Poznámky:	
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 2	
ABS	NEABS
100,0	0,0
Vyučujúci:	
Dátum poslednej zmeny:	
Schválil: prof. RNDr. Milan Hutta, CSc.	

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: PriF.KAlCh/PriF-DSSZ-135/13	Názov predmetu: Vedecká práca v zahraničnom časopise registrovanom v databázach Web of Science alebo SCOPUS (ADM)
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: Za obdobie štúdia: Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 19	
Odporúčaný semester/trimester štúdia:	
Stupeň štúdia: III.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu:	
Výsledky vzdelávania:	
Stručná osnova predmetu:	
Odporúčaná literatúra:	
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:	
Poznámky:	
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 0	
ABS	NEABS
0,0	0,0
Vyučujúci:	
Dátum poslednej zmeny:	
Schválil: prof. RNDr. Milan Hutta, CSc.	

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: PriF.KAlCh/PriF-DSSZ-205/13	Názov predmetu: Vedenie bakalárskej záverečnej práce
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: Za obdobie štúdia: Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 6	
Odporúčaný semester/trimester štúdia:	
Stupeň štúdia: III.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu:	
Výsledky vzdelávania:	
Stručná osnova predmetu:	
Odporúčaná literatúra:	
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:	
Poznámky:	
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 0	
ABS	NEABS
0,0	0,0
Vyučujúci: prof. RNDr. Milan Hutta, CSc.	
Dátum poslednej zmeny:	
Schválil: prof. RNDr. Milan Hutta, CSc.	

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: PriF.KAlCh/PriF-DSSZ-207/13	Názov predmetu: Vedenie práce, ktorá sa zúčastnila ŠVK
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: Za obdobie štúdia: Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 4	
Odporúčaný semester/trimester štúdia:	
Stupeň štúdia: III.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu:	
Výsledky vzdelávania:	
Stručná osnova predmetu:	
Odporúčaná literatúra:	
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:	
Poznámky:	
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 1	
ABS	NEABS
100,0	0,0
Vyučujúci: prof. RNDr. Milan Hutta, CSc.	
Dátum poslednej zmeny:	
Schválil: prof. RNDr. Milan Hutta, CSc.	

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: PriF.KAlCh/PriF-DSSZ-214/13	Názov predmetu: Vlastná pedagogická činnosť doktoranda (2/h., max. 16 kreditov/rok)
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: Za obdobie štúdia: Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 2	
Odporúčaný semester/trimester štúdia:	
Stupeň štúdia: III.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu:	
Výsledky vzdelávania:	
Stručná osnova predmetu:	
Odporúčaná literatúra:	
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:	
Poznámky:	
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 6	
ABS	NEABS
100,0	0,0
Vyučujúci: prof. RNDr. Milan Hutta, CSc.	
Dátum poslednej zmeny:	
Schválil: prof. RNDr. Milan Hutta, CSc.	

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: PriF.KAlCh/PriF-DSSZ-201/13	Názov predmetu: Vlastná pedagogická činnosť doktoranda (3/h., max. 12 kreditov/rok)
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: Za obdobie štúdia: Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 3	
Odporúčaný semester/trimester štúdia:	
Stupeň štúdia: III.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu:	
Výsledky vzdelávania:	
Stručná osnova predmetu:	
Odporúčaná literatúra:	
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:	
Poznámky:	
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 0	
ABS	NEABS
0,0	0,0
Vyučujúci: prof. RNDr. Milan Hutta, CSc.	
Dátum poslednej zmeny:	
Schválil: prof. RNDr. Milan Hutta, CSc.	

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave							
Fakulta: Prírodovedecká fakulta							
Kód predmetu: PriF.KJ/N-DSSZ-017/13				Názov predmetu: Writing Professional English			
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: Za obdobie štúdia: Metóda štúdia: prezenčná							
Počet kreditov: 5							
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 1., 3.							
Stupeň štúdia: III.							
Podmieňujúce predmety:							
Podmienky na absolvovanie predmetu:							
Výsledky vzdelávania:							
Stručná osnova predmetu:							
Odporúčaná literatúra:							
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:							
Poznámky:							
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 336							
A	ABS	B	C	D	E	FX	NEABS
72,02	22,32	4,76	0,3	0,0	0,0	0,6	0,0
Vyučujúci: PhDr. Štefánia Dugovičová, PhD., Michael Jerry Sabo							
Dátum poslednej zmeny:							
Schválil: prof. RNDr. Milan Hutta, CSc.							

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave							
Fakulta: Prírodovedecká fakulta							
Kód predmetu: PriF.KJ/PriF-DSSZ-018/13				Názov predmetu: Writing Professional English			
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: Za obdobie štúdia: Metóda štúdia: prezenčná							
Počet kreditov: 5							
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 2., 4.							
Stupeň štúdia: III.							
Podmieňujúce predmety:							
Podmienky na absolvovanie predmetu:							
Výsledky vzdelávania:							
Stručná osnova predmetu:							
Odporúčaná literatúra:							
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:							
Poznámky:							
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 122							
A	ABS	B	C	D	E	FX	NEABS
73,77	22,95	0,82	0,0	0,0	0,0	2,46	0,0
Vyučujúci: PhDr. Štefánia Dugovičová, PhD., Michael Jerry Sabo							
Dátum poslednej zmeny:							
Schválil: prof. RNDr. Milan Hutta, CSc.							

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: PriF.KAlCh/PriF-DSSZ-112/13	Názov predmetu: Zavedenie novej experimentálnej metodiky
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: Za obdobie štúdia: Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 16	
Odporúčaný semester/trimester štúdia:	
Stupeň štúdia: III.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu:	
Výsledky vzdelávania:	
Stručná osnova predmetu:	
Odporúčaná literatúra:	
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:	
Poznámky:	
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 0	
ABS	NEABS
0,0	0,0
Vyučujúci:	
Dátum poslednej zmeny:	
Schválil: prof. RNDr. Milan Hutta, CSc.	

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: PriF.KAlCh/PriF-DSSZ-110/13	Názov predmetu: Získanie Grantu PRIF UK pre doktorandov, Grantu ústavu SAV alebo ekvivalentného grantu
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: Za obdobie štúdia: Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 8	
Odporúčaný semester/trimester štúdia:	
Stupeň štúdia: III.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu:	
Výsledky vzdelávania:	
Stručná osnova predmetu:	
Odporúčaná literatúra:	
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:	
Poznámky:	
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 0	
ABS	NEABS
0,0	0,0
Vyučujúci:	
Dátum poslednej zmeny:	
Schválil: prof. RNDr. Milan Hutta, CSc.	

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: PriF.KAlCh/PriF-DSSZ-109/13	Názov predmetu: Získanie Grantu UK pre mladých vedeckých pracovníkov alebo ekvivalentného grantu
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: Za obdobie štúdia: Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 12	
Odporúčaný semester/trimester štúdia:	
Stupeň štúdia: III.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu:	
Výsledky vzdelávania:	
Stručná osnova predmetu:	
Odporúčaná literatúra:	
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:	
Poznámky:	
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 6	
ABS	NEABS
100,0	0,0
Vyučujúci:	
Dátum poslednej zmeny:	
Schválil: prof. RNDr. Milan Hutta, CSc.	

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: PriF.KAlCh/PriF-DSSZ-108/13	Názov predmetu: Účasť na ŠVK
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: Za obdobie štúdia: Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 6	
Odporúčaný semester/trimester štúdia:	
Stupeň štúdia: III.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu:	
Výsledky vzdelávania:	
Stručná osnova predmetu:	
Odporúčaná literatúra:	
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:	
Poznámky:	
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 0	
ABS	NEABS
0,0	0,0
Vyučujúci:	
Dátum poslednej zmeny:	
Schválil: prof. RNDr. Milan Hutta, CSc.	