

Informačné listy predmetov

OBSAH

1. N-mXCJ-060/10	Anglický jazyk 1.....	3
2. N-mXCJ-070/18	Anglický jazyk 1 - príprava na UNICert.....	4
3. N-mXCJ-061/10	Anglický jazyk 2.....	5
4. N-mXCJ-071/18	Anglický jazyk 2 - príprava na UNICert.....	6
5. N-mXCJ-062/10	Anglický jazyk UNICert 1.....	7
6. N-mXCJ-063/10	Anglický jazyk UNICert 2.....	8
7. N-mCJD-116/15	Chémia palivového cyklu jadrových elektrární.....	9
8. N-mCJD-114/15	Chémia vysokých energií.....	11
9. N-mCJD-121/15	Cvičenie k diplomovej práci (1).....	13
10. N-mCJD-122/15	Cvičenie k diplomovej práci (2).....	14
11. N-mCJD-104/15	Cvičenie z merania jadrového žiarenia.....	15
12. N-mCJD-126/15	Dekontaminácia.....	17
13. N-mCJD-124/15	Diplomová práca.....	19
14. N-mCJD-101/15	Izotopovo modifikované zlúčeniny a rádiofarmaká v nukleárnej medicíne.....	21
15. N-mCJD-112/15	Izotopy v biochémií.....	23
16. N-CHJD-950/15	Jadrová chémia (štátnicový predmet).....	25
17. N-mCJD-105/15	Jadrové metódy výskumu.....	26
18. N-mUXX-204/10	Letné telovýchovné sústredenie.....	28
19. N-CHJD-954/15	Meranie jadrového žiarenia (štátnicový predmet).....	29
20. N-mCJD-100/15	Meranie jadrového žiarenia.....	30
21. N-mXCJ-064/10	Nemecký jazyk 1.....	32
22. N-mXCJ-072/18	Nemecký jazyk 1 - príprava na UNICert.....	33
23. N-mXCJ-065/10	Nemecký jazyk 2.....	34
24. N-mXCJ-073/18	Nemecký jazyk 2 - príprava na UNICert.....	35
25. N-mXCJ-068/10	Nemecký jazyk UNICert 1.....	36
26. N-mXCJ-069/10	Nemecký jazyk UNICert 2.....	37
27. N-mOBH-100/15	Obhajoba diplomovej práce (štátnicový predmet).....	38
28. N-mCJD-113/15	Odborná prax.....	39
29. N-mCJD-119/15	Odborný seminár v cudzom jazyku (1).....	40
30. N-mCJD-120/15	Odborný seminár v cudzom jazyku (2).....	41
31. N-mCJD-110/15	Pokročilé cvičenia.....	42
32. N-mCJD-111/15	Pokročilé cvičenie z jadrovej chémie.....	43
33. N-mCJD-109/15	Pokročilé laboratórne cvičenia.....	44
34. N-CHJD-953/15	Radiačná chémia (štátnicový predmet).....	46
35. N-mCJD-102/15	Radiačná chémia a dozimetria.....	47
36. N-mCJD-125/15	Radiačná hygiena.....	49
37. N-mCJD-107/15	Rádioaktívne odpady a jadrová bezpečnosť.....	51
38. N-mCJD-127/15	Rádiobiológia.....	53
39. N-CHJD-952/15	Rádiochemická analýza (štátnicový predmet).....	55
40. N-mCJD-117/15	Rádiochemická analýza.....	56
41. N-CHJD-951/15	Rádioekológia (štátnicový predmet).....	57
42. N-mCJD-106/15	Rádioekológia.....	58
43. N-mCJD-118/15	Seminár k diplomovej práci (1).....	60
44. N-mCJD-123/15	Seminár k diplomovej práci (2).....	61
45. N-mCJD-108/15	Seminár z jadrovej chémie.....	62
46. N-mCJD-103/15	Separačná chémia.....	63

47. N-mXTV-110/18	Telesná výchova 10.....	65
48. N-mXTV-107/18	Telesná výchova 7.....	66
49. N-mXTV-108/18	Telesná výchova 8.....	67
50. N-mXTV-109/18	Telesná výchova 9.....	68
51. N-mUXX-203/10	Zimné telovýchovné sústreďenie.....	69

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave					
Fakulta: Prírodovedecká fakulta					
Kód predmetu: PriF.KJ/N-mXCJ-060/10		Názov predmetu: Anglický jazyk 1			
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: cvičenie Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 Za obdobie štúdia: 28 Metóda štúdia: prezenčná					
Počet kreditov: 2					
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 1., 3.					
Stupeň štúdia: II.					
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: 317					
A	B	C	D	E	FX
71,92	15,77	7,89	0,95	0,0	3,47
Vyučujúci: PhDr. Jarmila Cihová, PhD., PhDr. Štefánia Dugovičová, PhD., RNDr. Tatiana Slováková, PhD., Mgr. Barbara Kordíková					
Dátum poslednej zmeny:					
Schválil: prof. RNDr. Ľubomír Mátel, CSc.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave					
Fakulta: Prírodovedecká fakulta					
Kód predmetu: PriF.KJ/N-mXCJ-070/18		Názov predmetu: Anglický jazyk 1 - príprava na UNİcert			
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: cvičenie 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: II.					
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: 14					
A	B	C	D	E	FX
42,86	50,0	7,14	0,0	0,0	0,0
Vyučujúci: Michael Jerry Sabo					
Dátum poslednej zmeny:					
Schválil: prof. RNDr. Ľubomír Mátel, CSc.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave					
Fakulta: Prírodovedecká fakulta					
Kód predmetu: PriF.KJ/N-mXCJ-061/10		Názov predmetu: Anglický jazyk 2			
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: cvičenie Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 Za obdobie štúdia: 28 Metóda štúdia: prezenčná					
Počet kreditov: 2					
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 2., 4.					
Stupeň štúdia: II.					
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: 263					
A	B	C	D	E	FX
75,29	19,01	3,42	1,14	0,0	1,14
Vyučujúci: PhDr. Jarmila Cihová, PhD., PhDr. Štefánia Dugovičová, PhD., RNDr. Tatiana Slováková, PhD., Mgr. Barbara Kordíková					
Dátum poslednej zmeny:					
Schválil: prof. RNDr. Ľubomír Mátel, CSc.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave					
Fakulta: Prírodovedecká fakulta					
Kód predmetu: PriF.KJ/N-mXCJ-071/18		Názov predmetu: Anglický jazyk 2 - príprava na UNİcert			
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: cvičenie Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 Za obdobie štúdia: 28 Metóda štúdia: prezenčná					
Počet kreditov: 2					
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 2., 4.					
Stupeň štúdia: II.					
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					
A	B	C	D	E	FX
50,0	25,0	25,0	0,0	0,0	0,0
Vyučujúci: Michael Jerry Sabo					
Dátum poslednej zmeny:					
Schválil: prof. RNDr. Ľubomír Mátel, CSc.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave					
Fakulta: Prírodovedecká fakulta					
Kód predmetu: PriF.KJ/N-mXCJ-062/10		Názov predmetu: Anglický jazyk UNicert 1			
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: seminár Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 Za obdobie štúdia: 28 Metóda štúdia: prezenčná					
Počet kreditov: 3					
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 1., 3.					
Stupeň štúdia: II.					
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: 214					
A	B	C	D	E	FX
64,02	27,57	7,48	0,93	0,0	0,0
Vyučujúci: PhDr. Jarmila Cihová, PhD., PhDr. Štefánia Dugovičová, PhD., RNDr. Tatiana Slováková, PhD., Mgr. Barbara Kordíková					
Dátum poslednej zmeny:					
Schválil: prof. RNDr. Ľubomír Mátel, CSc.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave					
Fakulta: Prírodovedecká fakulta					
Kód predmetu: PriF.KJ/N-mXCJ-063/10		Názov predmetu: Anglický jazyk UNicert 2			
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: seminár Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 Za obdobie štúdia: 28 Metóda štúdia: prezenčná					
Počet kreditov: 3					
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 2., 4.					
Stupeň štúdia: II.					
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: 182					
A	B	C	D	E	FX
77,47	15,93	4,95	1,1	0,55	0,0
Vyučujúci: PhDr. Jarmila Cihová, PhD., PhDr. Štefánia Dugovičová, PhD., RNDr. Tatiana Slováková, PhD., Mgr. Barbara Kordíková					
Dátum poslednej zmeny:					
Schválil: prof. RNDr. Ľubomír Mátel, CSc.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: PriF.KJCh/N-mCJD-116/15	Názov predmetu: Chémia palivového cyklu jadrových elektrární
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: prednáška Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 4 Za obdobie štúdia: 56 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 6	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 3.	
Stupeň štúdia: II.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: ústna skúška. Hodnotenie prebehne podľa nasledovnej stupnice: A – vynikajúca práca, B – nadpriemerná práca, C – bežná spoľahlivá práca, D – prijateľná práca, E práca spĺňajúca minimálne kritériá. Študenti, ktorí nepredložia správu z cvičenia, alebo ich správa nebude spĺňať minimálne kritériá, budú hodnotení známku Fx.	
Výsledky vzdelávania: Jadrové reaktory, energia uvoľnená pri štiepení, jadrové reakcie pri ožarení uránu, ťažba uránu a čistenie, jadrové palivá, spracovanie vyhorených jadrových palív, odpady z prepracovania jadrového paliva, uloženie nízko-, stredne- a vysokoaktívnych odpadov.	
Stručná osnova predmetu: 1.Základné poznatky pre vznik jadrovej reakcie, energetická bilancia jadrovej reakcie, palivové cykly, jadrové reaktory, delenie podľa typu a použitia., stupeň vyhorenia, používané jednotky, fyzikálno - chemické vlastnosti aktinoidov. 2.Kritické hmotnosti štiepných materiálov a bezpečnostné aspekty práce s vyhoreným jadrovým materiálom. 3.Mechanické a chemické spôsoby odstraňovania obalu palivových článkov, rozpúšťanie palivových článkov, odstraňovanie plynných produktov po rozpustení palivových článkov (129I, 103,106 Ru 85Kr, T). 4.Spracovanie roztokov po rozpustení palivových článkov, zrážacia technológia spracovania aktívnych roztokov, fosfátobismutový proces oddelenia Pu, použitie metylizobutylketónu pre extrakčnú separáciu U a Pu z rozpusteného vyhoreného jadrového paliva. 5.Použitie tributylfosfátu TBP pri spracovaní ožiareného paliva, radiačná a chemická stabilita TBP. 6.Extrakčné vlastnosti TBP pre separáciu U, Pu a štiepných produktov (Fyzikálno-chemické), PUREX proces, použitie TBP pri spracovaní vysokoobohateného paliva pre separáciu Th (THOREX proces)., 7.Pyrometalurgické postupy čistenia U, Pu z vyhoreného jadrového paliva, izolácia produktov štiepenia z rádioaktívnych odpadov, získavanie transplutoniových prvkov., 8.Použitie vymieňačov iónov pri spracovaní ožiareného jadrového paliva., 9.Získavanie U z výluhov (vymieňače iónov, extrakcia)., 10.Palivové články (materiály a konštrukcia). 11.Použitie CMPO pre separáciu Am a Cm z vysokoaktívnych odpadov, SREX proces 12.Obhacovanie uránu.	
Odporúčaná literatúra: Jan Rydberg, Jan-Olov Liljenzin, Gregory R. Choppin Radiochemistry and Nuclear Chemistry, Butterworth-Heinemann; 3rd edition (October 15, 2001), B.V. Gromov, V.I. Saviljeva,	

V.B. Schevchenko, Chimicheskaja tehnologija obluchennovo, jadernovo topliva, Moskva 1983-89337-02-6					
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: 10					
A	B	C	D	E	FX
20,0	40,0	20,0	20,0	0,0	0,0
Vyučujúci: RNDr. Jana Slimáková, PhD., prof. RNDr. Ľubomír Mátel, CSc.					
Dátum poslednej zmeny: 15.11.2017					
Schválil: prof. RNDr. Ľubomír Mátel, CSc.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: PriF.KJCh/N-mCJD-114/15	Názov predmetu: Chémia vysokých energií
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: 3	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 2.	
Stupeň štúdia: II.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: ústna skúška. Hodnotenie prebehne podľa nasledovnej stupnice: A – vynikajúca práca, B – nadpriemerná práca, C – bežná spoľahlivá práca, D – prijateľná práca, E práca spĺňajúca minimálne kritériá. Študenti, ktorí nepredložia správu z cvičenia, alebo ich správa nebude spĺňať minimálne kritériá, budú hodnotení známku Fx.	
Výsledky vzdelávania: Fyzikálno-chemické vlastnosti interakcie svetla s látkou, jedno-, dvoj- a multikvantové fotochemické reakcie. Luminiscenčné procesy, laserová separácia izotopov. Fotochemické reakcie v prírode (fotosyntéza, zrakový vnem, fotochemický smog, skleníkový efekt). Princípy, intermediáty a mechanizmus plazmochemických a sonochemických reakcií a ich aplikácie. Jadrové a environmentálne aspekty chémie vysokých energií.	
Stručná osnova predmetu: 1. Úvod do chémie vysokých energií: charakteristiky radiačnej chémie, fotochémie, plazmochémie a sonochemie. 2. I. FOTOCHÉMIA: Základy fotofyzikálnych a fotochemických procesov. 3. Experimentálne metódy vo fotochémií. 4. Klasifikácia a prehľad jednokvantových fotochemických reakcií. 5. Dvojkvantová fotochémia a fotoionizácia. 6. Multikvantová (infračervená) fotochémia, laserová separácia izotopov (AVLIS). 7. Luminiscenčné javy. 8. Praktický význam a využitie fotochémie. Úloha fotochemických procesov v prírode (fotochemický smog a skleníkový efekt). Využitie fotochémie v jadrovej a analytickej chémii. 9. Fotobiológia a fototerapia. Fotosyntéza, zrakový vnem, fotodeštrukcia potravín. 10. Fotoelektrónová spektroskopia: UPS a XPS spektroskopia. 11. II. PLAZMOCHÉMIA. Mechanizmy plazmochemických reakcií. Plazmochemické technológie, plazmochemické reaktory. Aplikácie plazmochémie. 12. III. SONOCHÉMIA. Sonochemické reakcie, mechanizmy reakcií, intermediáty, sonoluminiscencia, Sonochemické syntézy, izotopové značenie, dekontaminácia.	
Odporúčaná literatúra: Lapčík, L., Pelikán P., Čeppan M.: Fotochemické procesy. Alfa, Bratislava, 1989.	

Bugaenko L.T., Kuzmin M.G., Polak L.S.: Chimija vysokich energij. Chimija, Moskva, 1988.
 Kopecký J., Pancíř J.: Organická chemie v obrazech, schématech a tabulkách. Academia, Praha, 1987.
 Sýkora J., Šíma J. Fotochémiá koordinačných zlúčenín. Bratislava, Veda, 1986.
 Sýkora J., Šíma J.: Photochemistry of Coordination Compounds. Veda, Bratislava, 1990. Coord. Chem. Rev., Vol. 107 (1990). ISBN 80-224-0087-4.
 Šíma J., Čeppan M., Jančovičová V., Prousek J., Velič D.: Fotochémiá. Princípy a aplikácie. Bratislava: Slovenská technická univerzita v Bratislave, 2011. ISBN 978-80-227-3440-0.
 Kuruc J.: Chémia vysokých energií. 1 diel. Bratislava: Omega Info, 2011. ISBN 978-80-89337-07-1.

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

A	B	C	D	E	FX
100,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

Vyučujúci: doc. RNDr. Jozef Kuruc, CSc., RNDr. Jana Slimáková, PhD.

Dátum poslednej zmeny: 15.11.2017

Schválil: prof. RNDr. Ľubomír Mátel, CSc.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave					
Fakulta: Prírodovedecká fakulta					
Kód predmetu: PriF.KJCh/N-mCJD-121/15		Názov predmetu: Cvičenie k diplomovej práci (1)			
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: cvičenie Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 10 Za obdobie štúdia: 140 Metóda štúdia: prezenčná					
Počet kreditov: 13					
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 3.					
Stupeň štúdia: II.					
Podmieňujúce predmety:					
Podmienky na absolvovanie predmetu: : Predmet je hodnotený na základe predloženia správy o spracovaní experimentálnych výsledkov. Výsledné hodnotenie zohľadňuje úroveň predloženej správy a prístup študenta k získavaniu a spracovaniu experimentálnych výsledkov. Hodnotenie prebehne podľa nasledovnej stupnice: A – vynikajúca práca, B – nadpriemerná práca, C – bežná spoľahlivá práca, D – prijateľná práca, E práca spĺňajúca minimálne kritériá. Študenti, ktorí nepredložia správu z cvičenia, alebo ich správa nebude spĺňať minimálne kritériá, budú hodnotení známku Fx.					
Výsledky vzdelávania: Viesť študentov k samostatnej vedeckej experimentálnej práci, spracovaniu a interpretovaniu výsledkov.					
Stručná osnova predmetu: Práca v laboratóriu a štúdium literatúry k téme diplomovej práci					
Odporúčaná literatúra: Monografie a publikácie vo vedeckých časopisoch zamerané podľa témy diplomovej práce.					
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: 10					
A	B	C	D	E	FX
90,0	0,0	0,0	0,0	10,0	0,0
Vyučujúci: doc. RNDr. Silvia Dulanská, PhD., RNDr. Dušan Galanda, PhD., doc. RNDr. Jozef Kuruc, CSc., prof. RNDr. Ľubomír Mátel, CSc., RNDr. Oľga Rosskopfová, PhD., RNDr. Jana Slimáková, PhD., RNDr. Bianka Horváthová					
Dátum poslednej zmeny: 15.11.2017					
Schválil: prof. RNDr. Ľubomír Mátel, CSc.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave					
Fakulta: Prírodovedecká fakulta					
Kód predmetu: PriF.KJCh/N-mCJD-122/15		Názov predmetu: Cvičenie k diplomovej práci (2)			
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: cvičenie Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 18 Za obdobie štúdia: 252 Metóda štúdia: prezenčná					
Počet kreditov: 8					
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 4.					
Stupeň štúdia: II.					
Podmieňujúce predmety:					
Podmienky na absolvovanie predmetu: Predmet je hodnotený na základe predloženia správy o spracovaní experimentálnych výsledkov. Výsledné hodnotenie zohľadňuje úroveň predloženej správy a prístup študenta k získavaniu a spracovaniu experimentálnych výsledkov. Hodnotenie prebehne podľa nasledovnej stupnice: A – vynikajúca práca, B – nadpriemerná práca, C – bežná spoľahlivá práca, D – prijateľná práca, E práca spĺňajúca minimálne kritériá. Študenti, ktorí nepredložia správu z cvičenia, alebo ich správa nebude spĺňať minimálne kritériá, budú hodnotení známku Fx.					
Výsledky vzdelávania: Viesť študentov k samostatnej vedeckej experimentálnej práci, spracovaniu a interpretovaniu výsledkov.					
Stručná osnova predmetu: Práca v laboratóriu a štúdium literatúry k téme diplomovej práci					
Odporúčaná literatúra: Monografie a publikácie vo vedeckých časopisoch zamerané podľa témy diplomovej práce.					
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: 10					
A	B	C	D	E	FX
100,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Vyučujúci: doc. RNDr. Silvia Dulanská, PhD., RNDr. Dušan Galanda, PhD., doc. RNDr. Jozef Kuruc, CSc., prof. RNDr. Ľubomír Mátel, CSc., RNDr. Oľga Rosskopfová, PhD., RNDr. Bianka Horváthová, RNDr. Jana Slimáková, PhD.					
Dátum poslednej zmeny: 15.11.2017					
Schválil: prof. RNDr. Ľubomír Mátel, CSc.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: PriF.KJCh/N-mCJD-104/15	Názov predmetu: Cvičenie z merania jadrového žiarenia
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: cvičenie Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 5 Za obdobie štúdia: 70 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 4	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 1.	
Stupeň štúdia: II.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Cvičenie – v priebehu semestra bude realizovaných 10 laboratórnych cvičení. K záverečnému písomnému testu bude môcť ísť len ten študent, ktorý odovzdá protokoly zo všetkých odcvičených laboratórnych úloh a z písomných previerok získa minimálne 50 % bodov. Záverečný písomný test s maximálnym počtom bodov 50.	
Výsledky vzdelávania: Cvičenie predstavuje praktické merania jadrového žiarenia - príprava vzorky, použitie meracích zariadení, výber meracieho zariadenia s ohľadom na druh žiarenia, spracovanie primárnych výsledkov merania.	
Stručná osnova predmetu: 1.Stanovenie pracovnej charakteristiky proporcionálneho počítacza NRR-610 v beta oblasti s geometriou 2°;2. Stanovenie pracovnej charakteristiky proporcionálneho počítacza NRR-610 v alfa oblasti s geometriou 2°;3.Stanovenia detekčnej účinnosti pre štandard 90Sr v rovnováhe 90Sr-90Y v závislosti od geometrie a energie častíc.4. Stanovenie detekčnej účinnosti pre alfa žiarenie s použitím štandardu 241Am a stanovenie sumárnej alfa aktivity pre environmentálne vzorky (vodu).5. Štatistika merania jadrového žiarenia.6. Stanovenie mernej aktivity prírodného chloridu draselného.7. Meranie doby polpremeny krátkožijúcich rádionuklidov analýzou premenových kriviek.8. Scintilačná spektrometria žiarenia gama so zameraním na identifikáciu gama žiaričov.9. Meranie žiaričov beta kvapalnými scintilátormi.10. Separácia a meranie beta žiaričov v environmentálnych vzorkách.11. Separácia a meranie alfa žiaričov v environmentálnych vzorkách.12.Vyhodnotenie stanovenia sumárnej alfa a beta aktivity v environmentálnych vzorkách	
Odporúčaná literatúra: V. Mikulaj: Cvičenia z jadrovej chémie II a metrológie jadrového žiarenia, Skriptá, Univerzita Komenského, Bratislava, 1982 O.Navratil : Jaderná chemie, Academia , Praha, 1985 Š.Šáro:Detekcia a spektrometria žiarenia alfa a beta,Vydavateľstvo technickej a ekonomickej literatúry,Bratislava,1983	
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: 16					
A	B	C	D	E	FX
68,75	31,25	0,0	0,0	0,0	0,0
Vyučujúci: RNDr. Dušan Galanda, PhD., RNDr. Bianka Horváthová					
Dátum poslednej zmeny: 15.11.2017					
Schválil: prof. RNDr. Ľubomír Mátel, CSc.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: PriF.KJCh/N-mCJD-126/15	Názov predmetu: Dekontaminácia
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: prednáška / seminár Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 1 / 1 Za obdobie štúdia: 14 / 14 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 3	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 3.	
Stupeň štúdia: II.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: ústna skúška	
Výsledky vzdelávania: Študenti získajú vedomosti zo základov kontaminácie rádioaktívnymi látkami a všeobecných princípov dekontaminácie, štandardizácia experimentálnych metód pri štúdiách kontaminácie a dekontaminácie, povrchová kontaminácia a dekontaminácia pevných látok, správanie sa stopových množstiev rádionuklidov, dekontaminácia vody, dekontaminácia okruhov jadrových	
Stručná osnova predmetu: Ciele dekontaminácie (redukcia radiačnej expozície, znižovanie objemu materiálu pre jeho uskladnenie na RAO úložiskách a pri uvoľňovaní do životného prostredia). 2.Základné definície (stopové množstvá, izotopové a neizotopové nosiče, formy rádionuklidov).3.-4. Vplyv parametrov na sorpciu rádionuklidov (pH, komplexotvorné látky, fyzikálne vlastnosti dekontaminovaných materiálov, povrchové filmy koróznych produktov).5. Korózne účinky dekontaminačných roztokov. 6.-9.Typy dekontaminácie (chemická, elektrochemická, tavením, penové, mechanická a ručná, hybridné technológie, výhody a nevýhody).10.-11. Výber dekontaminačných technológií. 12.Právne predpisy a normy.	
Odporúčaná literatúra: • J. Severa, J Bár, Handbook of radioactive contamination and decontamination, Elsevier, Amsterdam 1991 • State of the Art Technology for Decontamination and Dismantling of Nuclear Facilities. Technical reports series No. 395, International Atomic Energy Agency, Vienna, 1999. ISBN 92–0–102499–1 • New methods and techniques for decontamination in maintenance or decommissioning operations. Results of a co-ordinated research programme 1994-1998. IAEA-TECDOC-1022. International Atomic Energy Agency, Vienna,1998. ISSN 1011-4289.	
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: 10					
A	B	C	D	E	FX
70,0	30,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Vyučujúci: doc. RNDr. Silvia Dulanská, PhD., prof. RNDr. Ľubomír Mátel, CSc.					
Dátum poslednej zmeny: 15.11.2017					
Schválil: prof. RNDr. Ľubomír Mátel, CSc.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave					
Fakulta: Prírodovedecká fakulta					
Kód predmetu: PriF.KJCh/N-mCJD-124/15		Názov predmetu: Diplomová práca			
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: cvičenie Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 Za obdobie štúdia: 28 Metóda štúdia: prezenčná					
Počet kreditov: 2					
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 4.					
Stupeň štúdia: II.					
Podmieňujúce predmety:					
Podmienky na absolvovanie predmetu: Hodnotí sa kvalita samostatnej práce študenta pri vypracovaní záverečnej práce. Na získanie hodnotenia A je potrebné, aby práca bola vo vynikajúcej kvalite. Hodnotenie B získa, ak bude práca vo veľmi dobrej kvalite; hodnotenie C, ak bude práca priemernej kvality; hodnotenie D získa študent za podpriemernú kvalitu a hodnotenie E získa za nízku ale dostačujúcu kvalitu práce. Kredity nebudú udelené študentovi, ktorý v stanovenom termíne neodovzdá diplomovú prácu.					
Výsledky vzdelávania: Cieľom predmetu je zosumarizovať a analyzovať experimenty k diplomovej práci; zo získaných poznatkov napísať diplomovú prácu.					
Stručná osnova predmetu: Analýza experimentálnych výsledkov a ich konzultácia so školiteľom. Napísanie a korektúry diplomovej práce.					
Odporúčaná literatúra: Vybrané kapitoly z monografií a publikácie vo vedeckých časopisoch podľa zamerania diplomovej práce.					
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: 10					
A	B	C	D	E	FX
100,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Vyučujúci: doc. RNDr. Silvia Dulanská, PhD., RNDr. Dušan Galanda, PhD., doc. RNDr. Jozef Kuruc, CSc., prof. RNDr. Ľubomír Mátel, CSc., RNDr. Oľga Roszkopfová, PhD., RNDr. Bianka Horváthová, RNDr. Jana Slimáková, PhD.					
Dátum poslednej zmeny: 15.11.2017					

Schválil: prof. RNDr. Lubomír Mátl, CSc.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: PriF.KJCh/N-mCJD-101/15	Názov predmetu: Izotopovo modifikované zlúčeniny a rádiofarmaká v nukleárnej medicíne
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: prednáška Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 4 Za obdobie štúdia: 56 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 6	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 1.	
Stupeň štúdia: II.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: ústna skúška. Hodnotenie prebehne podľa nasledovnej stupnice: A – vynikajúca práca, B – nadpriemerná práca, C – bežná spoľahlivá práca, D – prijateľná práca, E práca spĺňajúca minimálne kritériá. Študenti, ktorí nepredložia správu z cvičenia, alebo ich správa nebude spĺňať minimálne kritériá, budú hodnotení známku Fx.	
Výsledky vzdelávania: Cieľom je oboznámenie s metódami separácie izotopov, prípravou rádionuklidov a ich využitím pri syntéze označených zlúčenín a rádiofarmák. Prezentujú sa príklady aplikácie označených zlúčenín v rôznych oblastiach chémie, biochémie a biológie. Oboznámenie sa so základmi rádiofarmácie a výroby rádiofarmák a ich využitím v nukleárnej medicíne pri diagnostike ochorení, vrátane onkologických, ako aj v internej rádioterapii.	
Stručná osnova predmetu: 1. Separácia izotopov. Príprava rádionuklidov jadrovými reakciami a v generátoroch rádionuklidov. 2. Názvoslovie izotopovo modifikovaných zlúčenín. 3. Metódy prípravy izotopovo modifikovaných zlúčenín a rádiofarmák: Chemické; Rádiochemické; Biologické a biochemické. 4. Aplikácie izotopovo modifikovaných zlúčenín: v chémii; biológii a biochémii; v klinickej medicíne. 5. Základy rádiofarmácie a výroba rádiofarmák v SR; absorbované dávky žiarenia pri rádionuklidovej diagnostike. 6. Rádiofarmaká v nukleárnej medicíne - princípy rádionuklidových diagnostických metód. 7. Diagnostické aplikácie rádiofarmák. 8. Terapeutické aplikácie rádiofarmák (vnútorná rádioterapia).	
Odporúčaná literatúra: Lešetický L. Metody prípravy izotopicky značených sloučenín. SPN, Praha 1978. Schiller P., Tölgyessy J., Havránek E., Majer, J.: Nukleárna farmácia. Bratislava, Alfa, 1980. Lešetický L. a kol. Nekterá aplikace značených sloučenín. UK, Praha 1981. Majer V. a kol. Základy jaderné chemie. Praha/Bratislava, SNTL/ALFA, 1981.	

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: 16					
A	B	C	D	E	FX
87,5	12,5	0,0	0,0	0,0	0,0
Vyučujúci: doc. RNDr. Jozef Kuruc, CSc., RNDr. Oľga Rosskopfová, PhD.					
Dátum poslednej zmeny: 15.11.2017					
Schválil: prof. RNDr. Ľubomír Mátel, CSc.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: PriF.KJCh/N-mCJD-112/15	Názov predmetu: Izotopy v biochémií
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: prednáška / seminár Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 1 / 1 Za obdobie štúdia: 14 / 14 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 3	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 2.	
Stupeň štúdia: II.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: aktívna účasť na seminári, ústna skúška. Hodnotenie prebehne podľa nasledovnej stupnice: A – vynikajúca práca, B – nadpriemerná práca, C – bežná spoľahlivá práca, D – prijateľná práca, E práca spĺňajúca minimálne kritériá. Študenti, ktorí nepredložia správu z cvičenia, alebo ich správa nebude spĺňať minimálne kritériá, budú hodnotený známkou Fx.	
Výsledky vzdelávania: Použitie rádioizotopov v biochémií, biológii a medicíne. V sylaboch sú rádioizotopy pre rádioznačené zlúčeniny, princípy usporiadania experimentu, princípy a prax detekcie žiarenia, aspekty bezpečnosti práce s rádioizotopmi	
Stručná osnova predmetu: 1.Výber a vlastnosti rádionuklidov., 2.-Stanovenie rádioaktivity v biochemických materiáloch, plynové ionizačné počítače, scintilačné metódy detekcie kryštály, plastické scintilátory, kvapalné scintilátory, Príprava vzoriek pre meranie pomocou kvapalných scintilátorov, emulzná technika; solubilizačná technika; spaľovacie metódy, Čerenkovové meranie, Autorádiografia 3. Názvoslovie rádioaktívne označených zlúčenín., 4.Príprava označených zlúčenín, označené zlúčeniny s 14-C označené zlúčeniny s T označené zlúčeniny s halogénmi označené zlúčeniny s 32-P označené zlúčeniny s inými rádionuklidmi 5.Skladovanie a stabilita označených zlúčenín., 6.Kvalita a analýza označených zlúčenín.,7.Izotopová zriedovacia analýza 8.Rádioimunoanalýza., 9.Stanovenie aktivity enzýmov 10.Maxamovo-Gilbertové a Sangerové metódy sekvenovania 11.Aplikácia označených zlúčenín v biosyntéze, Aplikácia označených zlúčenín v štúdiu metabolických procesov 12.Rádiofarmaka a ich použitie v medicíne, PET, Bezpečnostné aspekty práce s rádioaktivitou	
Odporúčaná literatúra: Radiotracer techniques and applications. E.A.Evans, M. Muramatsu, Marcel Dekker 1977., Izotopy v biológii, J. Hála, SPN Praha 1976, Metódy prípravy izotopicky značených zlúčenín. L. Lešetický, SPN Praha 1976, Nukleárna farmácia. P.Schiller a kol., Alfa 1980, Biochemické laboratórne metódy.M. Ferencík a kol. Alfa 1981, Radioisotopes in Biology a Practical Approach. R. J. Slater, Oxford University Press 1990.	
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					
A	B	C	D	E	FX
66,67	33,33	0,0	0,0	0,0	0,0
Vyučujúci: doc. RNDr. Jozef Kuruc, CSc., RNDr. Oľga Roskopfová, PhD.					
Dátum poslednej zmeny: 15.11.2017					
Schválil: prof. RNDr. Ľubomír Mátel, CSc.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU ŠTÁTNEJ SKÚŠKY

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: PriF.KJCh/N-CHJD-950/15	Názov predmetu: Jadrová chémia
Počet kreditov: 2	
Stupeň štúdia: II.	
Obsahová náplň štátnicového predmetu:	
Dátum poslednej zmeny:	
Schválil: prof. RNDr. Ľubomír Máteľ, CSc.	

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: PriF.KJCh/N-mCJD-105/15	Názov predmetu: Jadrové metódy výskumu
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: 3	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 2.	
Stupeň štúdia: II.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: ústna skúška. Hodnotenie prebehne podľa nasledovnej stupnice: A – vynikajúca práca, B – nadpriemerná práca, C – bežná spoľahlivá práca, D – prijateľná práca, E práca spĺňajúca minimálne kritériá. Študenti, ktorí nepredložia správu z cvičenia, alebo ich správa nebude spĺňať minimálne kritériá, budú hodnotení známku Fx.	
Výsledky vzdelávania: Študenti získajú vedomosti zo základov metód založených na nuklidovej analýze hmoty, metód izotopových indikátorov, radioreagenčných metód, metódy založené na aktivačnej interakcii jadrového žiarenia s hmotou. Jadrovo-rezonančné metódy. Aktivačná analýza. Rádioemanačné metódy. Jadrové metódy v chemickej technológii. Chémia exotických atómov.	
Stručná osnova predmetu: 1.Základné pojmy jadrovej chémie a rádiochémie.2.-3. Jadrové metódy výskumu a aplikácií (stopovacie metódy, metódy založené na izotopových javoch, metódy založené na pomere rádionuklidov).4.-5.Interakcia žiarenia s látkou. 6.-7.Detekcia a meranie rádioaktívnych a stabilných nuklidov. 8.-9.Metódy izotopových indikátorov (vlastnosti izotopových indikátorov, izotopové javy, výber indikátorov, príprava označených zlúčenín.10. Reakcie izotopovej výmeny. 11.-12.Izotopové indikátory a javy vo výskume a v praxi (difúzne deje, kinetika, mechanizmy chemických reakcií, katalýza, štruktúra molekúl).	
Odporúčaná literatúra: • A.Gosman, Č.Jech: Jaderné metody v chemickém výzkumu, Academia Praha, 1989. • H. R. Verma.: Atomic and Nuclear Analytical Methods. XRF, Mössbauer, XPS, NAA and • Ion-Beam Spectroscopic Techniques. Springer-Verlag Berlin Heidelberg 2007. ISBN-10 3-540-30277-8.	
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: 16					
A	B	C	D	E	FX
100,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Vyučujúci: doc. RNDr. Silvia Dulanská, PhD.					
Dátum poslednej zmeny: 15.11.2017					
Schválil: prof. RNDr. Ľubomír Mátel, CSc.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave					
Fakulta: Prírodovedecká fakulta					
Kód predmetu: PriF.KTV/N-mUXX-204/10		Názov predmetu: Letné telovýchovné sústreďenie			
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: iná Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: Za obdobie štúdia: 7d Metóda štúdia: prezenčná					
Počet kreditov: 1					
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 2.					
Stupeň štúdia: II.					
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: 38					
A	B	C	D	E	FX
100,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Vyučujúci: Mgr. Miriam Kirchmayerová, PhD.					
Dátum poslednej zmeny:					
Schválil: prof. RNDr. Ľubomír Mátel, CSc.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU ŠTÁTNEJ SKÚŠKY

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: PriF.KJCh/N-CHJD-954/15	Názov predmetu: Meranie jadrového žiarenia
Počet kreditov: 1	
Stupeň štúdia: II.	
Obsahová náplň štátnicového predmetu:	
Dátum poslednej zmeny:	
Schválil: prof. RNDr. Ľubomír Máteľ, CSc.	

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: PriF.KJCh/N-mCJD-100/15	Názov predmetu: Meranie jadrového žiarenia
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: 3	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 1.	
Stupeň štúdia: II.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Úspešné absolvovanie záverečného testu. V teste je potrebné získať najmenej 51 bodov zo 100 možných. bodová stupnica je: A 91-100, B 81-90, C 71-80, D 61-70, E 51-60, Fx 50 a menej bodov.	
Výsledky vzdelávania: Prezenčnou metódou oboznámiť študentov z jednotlivými kategóriami zariadení umožňujúcich detekciu ionizujúceho žiarenia, oboznámiť ich s princípmi na základe ktorých detegujú príslušné druhy žiarenia a častíc. Oboznámiť ich s problematikou výberu vhodných detekčných zariadení podľa požiadaviek kladených analýzu rôznorodých rádioaktívnych žiaričov. Naučiť správne spracúvať a vyhodnocovať údaje získané pri použití jednotlivých detekčných zariadení.	
Stručná osnova predmetu: 1. Základné vlastnosti detektorov na meranie ionizujúceho žiarenia. 2. Základné charakteristiky detektorov plnených plynom, princípy detekcie. 3. Scintilačné detektory, vlastnosti, rozdelenie, použitie. 4. Kvapalinová scintilačná spektrometria, vlastnosti, oblasť použitia.. 5. Polovodičové detektory, zloženie detektorov, princípy detekcie ionizujúceho žiarenia použitím polovodičových detektorov. 6. Gamaspektrometria aplikáciou polovodičových detektorov. 7. Alfa spektrometrická analýza. 8. Spektrálna analýza, spracovanie a vyhodnocovanie nameraných údajov pri detekcii ionizujúceho žiarenia..	
Odporúčaná literatúra: P. Povínek a kol. Aplikovaná jadrová fyzika, Skriptá UK, Bratislava 1985, Mikulaj a kol., Cvičenie z jad. chémie II a MJŽ, 1982, Šáró, Detekcia a spektrometria žiarenia alfa a beta, 1983 Glenn F. Knoll: Radiation Detection and Measurement, 4th Edition, ISBN : 978-1-118-02691-5, 2010	
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: 16					
A	B	C	D	E	FX
0,0	31,25	31,25	12,5	25,0	0,0
Vyučujúci: RNDr. Dušan Galanda, PhD.					
Dátum poslednej zmeny: 15.11.2017					
Schválil: prof. RNDr. Ľubomír Mátel, CSc.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave					
Fakulta: Prírodovedecká fakulta					
Kód predmetu: PriF.KJ/N-mXCJ-064/10		Názov predmetu: Nemecký jazyk 1			
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: seminár 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: II.					
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: 62					
A	B	C	D	E	FX
85,48	3,23	1,61	3,23	0,0	6,45
Vyučujúci: Mgr. Stella Rizmanová, Mgr. Karin Rózsová Wolfová					
Dátum poslednej zmeny:					
Schválil: prof. RNDr. Ľubomír Mátel, CSc.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave					
Fakulta: Prírodovedecká fakulta					
Kód predmetu: PriF.KJ/N-mXCJ-072/18		Názov predmetu: Nemecký jazyk 1 - príprava na UNiCert			
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: cvičenie 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: II.					
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					
A	B	C	D	E	FX
0,0	100,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Vyučujúci: Mgr. Stella Rizmanová, Mgr. Karin Rózsová Wolfová					
Dátum poslednej zmeny:					
Schválil: prof. RNDr. Ľubomír Mátel, CSc.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave					
Fakulta: Prírodovedecká fakulta					
Kód predmetu: PriF.KJ/N-mXCJ-065/10		Názov predmetu: Nemecký jazyk 2			
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: seminár Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 Za obdobie štúdia: 28 Metóda štúdia: prezenčná					
Počet kreditov: 2					
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 2., 4.					
Stupeň štúdia: II.					
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: 53					
A	B	C	D	E	FX
86,79	7,55	1,89	1,89	0,0	1,89
Vyučujúci: Mgr. Stella Rizmanová, Mgr. Karin Rózsová Wolfová					
Dátum poslednej zmeny:					
Schválil: prof. RNDr. Ľubomír Mátel, CSc.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave					
Fakulta: Prírodovedecká fakulta					
Kód predmetu: PriF.KJ/N-mXCJ-073/18		Názov predmetu: Nemecký jazyk 2 - príprava na UNiCert			
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: cvičenie Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 Za obdobie štúdia: 28 Metóda štúdia: prezenčná					
Počet kreditov: 2					
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 2., 4.					
Stupeň štúdia: II.					
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					
A	B	C	D	E	FX
100,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Vyučujúci: Mgr. Stella Rizmanová, Mgr. Karin Rózsová Wolfová					
Dátum poslednej zmeny:					
Schválil: prof. RNDr. Ľubomír Mátel, CSc.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave					
Fakulta: Prírodovedecká fakulta					
Kód predmetu: PriF.KJ/N-mXCJ-068/10		Názov predmetu: Nemecký jazyk UNicert 1			
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: seminár Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 Za obdobie štúdia: 28 Metóda štúdia: prezenčná					
Počet kreditov: 3					
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 1., 3.					
Stupeň štúdia: II.					
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: 27					
A	B	C	D	E	FX
44,44	33,33	14,81	3,7	0,0	3,7
Vyučujúci: Mgr. Stella Rizmanová, Mgr. Karin Rózsová Wolfová					
Dátum poslednej zmeny:					
Schválil: prof. RNDr. Ľubomír Mátel, CSc.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave					
Fakulta: Prírodovedecká fakulta					
Kód predmetu: PriF.KJ/N-mXCJ-069/10		Názov predmetu: Nemecký jazyk UNicert 2			
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: seminár Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 Za obdobie štúdia: 28 Metóda štúdia: prezenčná					
Počet kreditov: 3					
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 2., 4.					
Stupeň štúdia: II.					
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: 17					
A	B	C	D	E	FX
76,47	17,65	5,88	0,0	0,0	0,0
Vyučujúci: Mgr. Stella Rizmanová, Mgr. Karin Rózsová Wolfová					
Dátum poslednej zmeny:					
Schválil: prof. RNDr. Ľubomír Mátel, CSc.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU ŠTÁTNEJ SKÚŠKY

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: PriF.KJCh/N-mOBH-100/15	Názov predmetu: Obhajoba diplomovej práce
Počet kreditov: 10	
Stupeň štúdia: II.	
Obsahová náplň štátnicového predmetu:	
Dátum poslednej zmeny:	
Schválil: prof. RNDr. Ľubomír Máteľ, CSc.	

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave					
Fakulta: Prírodovedecká fakulta					
Kód predmetu: PriF.KJCh/N-mCJD-113/15		Názov predmetu: Odborná prax			
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: cvičenie Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 1 Za obdobie štúdia: 14 Metóda štúdia: prezenčná					
Počet kreditov: 3					
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 2.					
Stupeň štúdia: II.					
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: 15					
A	B	C	D	E	FX
93,33	0,0	0,0	0,0	6,67	0,0
Vyučujúci: doc. RNDr. Silvia Dulanská, PhD., RNDr. Dušan Galanda, PhD., RNDr. Oľga Rosskopfová, PhD.					
Dátum poslednej zmeny:					
Schválil: prof. RNDr. Ľubomír Mátel, CSc.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave					
Fakulta: Prírodovedecká fakulta					
Kód predmetu: PriF.KJCh/N-mCJD-119/15		Názov predmetu: Odborný seminár v cudzom jazyku (1)			
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: seminár Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 Za obdobie štúdia: 28 Metóda štúdia: prezenčná					
Počet kreditov: 3					
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 3.					
Stupeň štúdia: II.					
Podmieňujúce predmety:					
Podmienky na absolvovanie predmetu: Samostatná práca, aktívna účasť. Hodnotenie prebehne podľa nasledovnej stupnice: A – vynikajúca práca, B – nadpriemerná práca, C – bežná spoľahlivá práca, D – prijateľná práca, E práca spĺňajúca minimálne kritériá. Študenti, ktorí nepredložia správu z cvičenia, alebo ich správa nebude spĺňať minimálne kritériá, budú hodnotení známkou Fx.					
Výsledky vzdelávania: Zdokonaľovanie písomnej vedeckej prezentácie v angličtine.					
Stručná osnova predmetu: Aplikácia odbornej angličtiny a zdokonalenie odborného ústneho a písomného prejavu, zameraného na tému diplomovej práce.					
Odporúčaná literatúra: Z.Svobodová, S.Dugovičová et al., Writing in English, TU Brno/PriFUK Bratislava, 2001.					
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: 10					
A	B	C	D	E	FX
100,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Vyučujúci: RNDr. Jana Slimáková, PhD.					
Dátum poslednej zmeny: 15.11.2017					
Schválil: prof. RNDr. Ľubomír Mátel, CSc.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave					
Fakulta: Prírodovedecká fakulta					
Kód predmetu: PriF.KJCh/N-mCJD-120/15		Názov predmetu: Odborný seminár v cudzom jazyku (2)			
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: seminár Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 Za obdobie štúdia: 28 Metóda štúdia: prezenčná					
Počet kreditov: 3					
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 4.					
Stupeň štúdia: II.					
Podmieňujúce predmety:					
Podmienky na absolvovanie predmetu: Samostatná práca, aktívna účasť. Hodnotenie prebehne podľa nasledovnej stupnice: A – vynikajúca práca, B – nadpriemerná práca, C – bežná spoľahlivá práca, D – prijateľná práca, E práca spĺňajúca minimálne kritériá. Študenti, ktorí nepredložia správu z cvičenia, alebo ich správa nebude spĺňať minimálne kritériá, budú hodnotení známkou Fx.					
Výsledky vzdelávania: Zdokonaľovanie písomnej vedeckej prezentácie v angličtine.					
Stručná osnova predmetu: Aplikácia odbornej angličtiny a zdokonalenie odborného ústneho a písomného prejavu, zameraného na tému diplomovej práce.					
Odporúčaná literatúra: Z.Svobodová, S.Dugovičová et al., Writing in English, TU Brno/PriFUK Bratislava, 2001.					
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: 10					
A	B	C	D	E	FX
100,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Vyučujúci: RNDr. Jana Slimáková, PhD.					
Dátum poslednej zmeny: 15.11.2017					
Schválil: prof. RNDr. Ľubomír Mátel, CSc.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave					
Fakulta: Prírodovedecká fakulta					
Kód predmetu: PriF.KJCh/N-mCJD-110/15		Názov predmetu: Pokročilé cvičenia			
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: cvičenie Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: Za obdobie štúdia: 12d Metóda štúdia: prezenčná					
Počet kreditov: 5					
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 2.					
Stupeň štúdia: II.					
Podmieňujúce predmety:					
Podmienky na absolvovanie predmetu: aktívna účasť na cvičení, samostatná práca, záverečná práca. Hodnotenie prebehne podľa nasledovnej stupnice: A – vynikajúca práca, B – nadpriemerná práca, C – bežná spoľahlivá práca, D – prijateľná práca, E práca spĺňajúca minimálne kritériá. Študenti, ktorí nepredložia správu z cvičenia, alebo ich správa nebude spĺňať minimálne kritériá, budú hodnotený známku Fx.					
Výsledky vzdelávania: Laboratórna prax a hodnotenie výsledkov. Príprava diplomovej práce.					
Stručná osnova predmetu: Podľa tém diplomových prác					
Odporúčaná literatúra: Odborná literatúra, Zdroje Internetu.					
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: 14					
A	B	C	D	E	FX
100,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Vyučujúci: doc. RNDr. Silvia Dulanská, PhD., RNDr. Dušan Galanda, PhD., doc. RNDr. Jozef Kuruc, CSc., prof. RNDr. Ľubomír Mátel, CSc., RNDr. Oľga Rosskopfová, PhD., RNDr. Jana Slimáková, PhD.					
Dátum poslednej zmeny: 15.11.2017					
Schválil: prof. RNDr. Ľubomír Mátel, CSc.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave					
Fakulta: Prírodovedecká fakulta					
Kód predmetu: PriF.KJCh/N-mCJD-111/15		Názov predmetu: Pokročilé cvičenie z jadrovej chémie			
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: cvičenie Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 5 Za obdobie štúdia: 70 Metóda štúdia: prezenčná					
Počet kreditov: 4					
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 1.					
Stupeň štúdia: II.					
Podmieňujúce predmety:					
Podmienky na absolvovanie predmetu: Predmet je hodnotený na základe predloženia správy o spracovaní experimentálnych výsledkov. Výsledné hodnotenie zohľadňuje úroveň predloženej správy a prístup študenta k získavaniu a spracovaniu experimentálnych výsledkov. Hodnotenie prebehne podľa nasledovnej stupnice: A – vynikajúca práca, B – nadpriemerná práca, C – bežná spoľahlivá práca, D – prijateľná práca, E práca spĺňajúca minimálne kritériá. Študenti, ktorí nepredložia správu z cvičenia, alebo ich správa nebude spĺňať minimálne kritériá, budú hodnotený známkou Fx.					
Výsledky vzdelávania: Literárna rešerš a experimentálna práca k diplomovej úlohe					
Stručná osnova predmetu: Literárna rešerš a experimentálna práca k diplomovej úlohe					
Odporúčaná literatúra: Monografie a publikácie vo vedeckých časopisoch zamerané podľa témy diplomovej práce.					
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: 16					
A	B	C	D	E	FX
93,75	6,25	0,0	0,0	0,0	0,0
Vyučujúci: doc. RNDr. Silvia Dulanská, PhD., RNDr. Dušan Galanda, PhD., doc. RNDr. Jozef Kuruc, CSc., prof. RNDr. Ľubomír Mátel, CSc., RNDr. Oľga Rosскопfová, PhD., RNDr. Bianka Horváthová					
Dátum poslednej zmeny: 15.11.2017					
Schválil: prof. RNDr. Ľubomír Mátel, CSc.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: PriF.KJCh/N-mCJD-109/15	Názov predmetu: Pokročilé laboratórne cvičenia
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: cvičenie Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 6 Za obdobie štúdia: 84 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 5	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 2.	
Stupeň štúdia: II.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: aktívna účasť na cvičení, samostatná práca odovzdanie protokolov, záverečný test. Hodnotenie prebehne podľa nasledovnej stupnice: A – vynikajúca práca, B – nadpriemerná práca, C – bežná spoľahlivá práca, D – prijateľná práca, E práca spĺňajúca minimálne kritériá. Študenti, ktorí nepredložia správu z cvičenia, alebo ich správa nebude spĺňať minimálne kritériá, budú hodnotení známku Fx.	
Výsledky vzdelávania: Študenti získajú poznatky pre prácu s otvorenými zdrojmi žiarenia, s izotopovými indikátormi v separačných metódach a oboznámia sa so stanovením a distribúciou vybraných rádionuklidov v rôznych matriciach.	
Stručná osnova predmetu: 1.Úvod do cvičenia. Pracovný poriadok pre rádiochemické laboratória. Dekontaminácia pracovného prostredia, predmetov a jej kontrola. Predpis pre likvidáciu rádioaktívnych odpadov.2.-3.Príprava vzorky pre rádiochemickú analýzu.4. Príprava extrakčného činidla pre kvapalinovú extrakciu plutónia.5.-6. Separácia plutónia pomocou kvapalinovej extrakcie.7. Separácia amerícia pomocou kvapalinovej extrakcie.8. Separácia stroncia.9. Stanovenie gama rádionuklidov vo vzorke pôdy.10.-11.Separácia plutónia a amerícia na ionomeničoch.12. Príprava preparátov elektrodepozíciou.	
Odporúčaná literatúra: Environmental measurement laboratory(EML)procedures manual.HASL-300,28-th Ed.DOE,New York,1997. Mátel, L.: Rádiochemické analýzy vzoriek životného prostredia a rádioaktívnych odpadov (Pu, Am, Sr). KARTPRINT, Bratislava 2011. ISBN: 978-80-88870-99-9. Lehto, J., Hou, X.: Chemistry and analysis of radionuclides. WILEY-VCH, 2011. ISBN: 978-3-527-32658-7.	
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: 10					
A	B	C	D	E	FX
100,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Vyučujúci: RNDr. Oľga Roskopfová, PhD.					
Dátum poslednej zmeny: 15.11.2017					
Schválil: prof. RNDr. Ľubomír Mátel, CSc.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU ŠTÁTNEJ SKÚŠKY

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: PriF.KJCh/N-CHJD-953/15	Názov predmetu: Radiačná chémia
Počet kreditov: 1	
Stupeň štúdia: II.	
Obsahová náplň štátnicového predmetu:	
Dátum poslednej zmeny:	
Schválil: prof. RNDr. Ľubomír Máteľ, CSc.	

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: PriF.KJCh/N-mCJD-102/15	Názov predmetu: Radiačná chémia a dozimetria
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: prednáška Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 4 Za obdobie štúdia: 56 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 6	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 1.	
Stupeň štúdia: II.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: ústna skúška. Hodnotenie prebehne podľa nasledovnej stupnice: A – vynikajúca práca, B – nadpriemerná práca, C – bežná spoľahlivá práca, D – prijateľná práca, E práca spĺňajúca minimálne kritériá. Študenti, ktorí nepredložia správu z cvičenia, alebo ich správa nebude spĺňať minimálne kritériá, budú hodnotení známku Fx.	
Výsledky vzdelávania: Cieľom prednášky je poskytnúť krátky prehľad radiačných procesov v prírode. Oboznámiť študentov s: hlavnými veličinami a jednotkami používanými radiačnej chémie; so zdrojmi ionizujúceho žiarenia; experimentálnymi metódami v radiačnej chémie; dozimetriou. Prednášky sú zamerané na interakciu ionizujúceho žiarenia s hmotou; na primárne procesy a primárne produkty, radiačnochemické reakcie a aplikovanú radiačnú chémiu. Poskytnúť základné poznatky o biologických efektoch ionizujúceho žiarenia, o chorobe z ožiarenia, o radiačnej sterilizácii.	
Stručná osnova predmetu: 1. Historický vývoj radiačnej chémie. Radiačnochemické procesy v prírode, kozmické žiarenie. 2. Základné veličiny a jednotky v radiačnej chémie. 3. Zdroje ionizujúceho žiarenia: Rádionuklidové zariadenia. 4. Zdroje ionizujúceho žiarenia: Urýchľovače častíc, jadrový reaktor. 5. Princípy dozimetrie: Fyzikálne metódy dozimetrie. Dozimetria neutrónov. Chemické metódy dozimetrie, Biodozimetria, Mikrodozimetria. 6. Interakcia ionizujúceho žiarenia s hmotou: Základné charakteristiky prechodu ionizujúceho žiarenia hmotou. Interakcia fotónov s hmotou. Interakcia nabitých častíc s hmotou. Interakcia neutrónov s hmotou. Spôsoby ukladania energie žiarenia v hmote. 7. Primárne procesy a primárne produkty v radiačnej chémie: Chronológia udalostí. Druhy stôp, reakcie v stopách. Ionizácia, excitácia, termalizácia, solvatácia. Solvatované elektróny, reakcie solvatovaných elektrónov. Kvazivoľné elektróny. Katióny a anióny. Excitované stavy. Atómy, voľné radikály a molekuly. Prenos energie a primárnych produktov. 8. Metódy výskumu v radiačnej chémie: Príprava vzoriek, ožarovanie, vyhodnotenie experimentov. Pulzná rádiolyza, EPR, metóda spinových pascí a iné. 9. Radiačná chémia plynov.	

10. Radiačná chémia kvapalných sústav. Radiačná chémia vody, rádiolytické produkty vody; Radiačná chémia vodných roztokov. 11. Radiačná chémia organických zlúčenín, uhl'ovodíky, halogenované uhl'ovodíky, alkoholy a iné organické zlúčeniny. 12. Radiačné efekty v tuhých anorganických látkach. 13. Biologické účinky žiarenia: Základy rádiobiológie: rádiobiologický paradox, spolupráca rádiobiológie a hraničných disciplín a jej členenie. História rádiobiológie, tri etapy vývoja. Radiačná citlivosť biologických objektov, radiačná rezistentnosť. Krivky prežitia. Radiačná citlivosť, sensibilizátory a protektory, kyslíkový efekt. 14. Klasifikácia chorôb z ožiarenia. Stupne akútnej choroby z ožiarenia. Chronická choroba z ožiarenia. 15. Aplikácie radiačnej chémie: Priemyselné radiačnochemické syntézy. Priemyselné aplikácie radiačnej chémie polymérov. Radiačné technológie: katalytické procesy, rádiofarmakológia a rádioterapia. Radiačné ošetrovanie potravín, radiačná technika na ochranu rastlín a v šľachtiteľskej genetike. Radiačná sterilizácia. Radiačné zneškodňovanie odpadov. Radiačná chémia v reaktorovej technike. Ekonomika prevádzky radiačnej techniky: Zdroje ionizujúceho žiarenia, izotopové zdroje žiarenia, urýchľovače elektrónov a ich porovnanie. Koefficient využitia energie. Dávka a produkčná rýchlosť. Princípy vývoja radiačnochemickej technológie.																	
Odporúčaná literatúra: Varga Š., Tölgyessy J.: Základy radiačnej chémie a radiačnej technológie. ALFA, Bratislava 1992. Majer V a kol.: Základy jaderné chemie. SNTL/ALFA, Praha 1981. pp.278-232. Čech R.: Radiačná chémia. Univ. Komenského, Bratislava, 1982. Kuruc J. Rádiobiológia (CD-ROM). Bratislava, Omega Info, 2005. ISBN: 978-80-89337-02-6																	
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: 16 <table> <tr> <th>A</th><th>B</th><th>C</th><th>D</th><th>E</th><th>FX</th></tr> <tr> <td>50,0</td><td>25,0</td><td>18,75</td><td>6,25</td><td>0,0</td><td>0,0</td></tr> </table>						A	B	C	D	E	FX	50,0	25,0	18,75	6,25	0,0	0,0
A	B	C	D	E	FX												
50,0	25,0	18,75	6,25	0,0	0,0												
Vyučujúci: doc. RNDr. Jozef Kuruc, CSc.																	
Dátum poslednej zmeny: 15.11.2017																	
Schválil: prof. RNDr. Ľubomír Mátel, CSc.																	

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: PriF.KJCh/N-mCJD-125/15	Názov predmetu: Radiačná hygiena
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: prednáška / seminár Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 1 / 1 Za obdobie štúdia: 14 / 14 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 3	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 3.	
Stupeň štúdia: II.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Absolvovanie prednášok, spojené s hodnotenou prezentáciou príspevkov študentov na preberané témy. Podmienkou je aj vypracovanie semestrálnej práce na zadané témy. Hodnotenie prebehne podľa nasledovnej stupnice: A – vynikajúca práca, B – nadpriemerná práca, C – bežná spoľahlivá práca, D – prijateľná práca, E práca spĺňajúca minimálne kritériá. Študenti, ktorí nepredložia správu z cvičenia, alebo ich správa nebude spĺňať minimálne kritériá, budú hodnotený známku Fx.	
Výsledky vzdelávania: Oboznámenie sa so zdrojmi a s druhmi žiarenia s ohľadom na ochranu zdravia, procesmi interakcie, dozimetrie, vplyvu žiarenia, rádiosenzibilizáciou a ochranou, efekty vnútorného ožiarovania, rádioterapia.	
Stručná osnova predmetu: 1.Fyzikálne základy radiačnej ochrany(rádioaktivita, interakcia žiarenia s látkou, veličiny a jednotky žiarenia, monitorovanie v radiačnej ochrane).2. Biologické účinky žiarenia (účinok na bunku, tkanivá, neskoré somatické a genetické účinky, epidemiologické štúdia).3. Ochrana pred žiarením (základné princípy, systém obmedzovania žiarenia, vnútorná kontaminácia).4.-5. Zdroje rádioaktívnej kontaminácie (prírodné rádionuklidy, jadrovoenergetické komplexy, poruchy na jadrových zariadeniach).6. Rádiologický význam zdrojov rádioaktívnej kontaminácie. 7.Cesty prechodu rádionuklidov zo zdroja k človeku - migrácia rádionuklidov (prechodové koeficienty). 8.Vnútorná kontaminácia človeka (spôsoby vnútornej kontaminácie, cesty vstupu, distribúcia v organizme, retencia a vylučovanie rádionuklidov). 9.Toxicita vybraných rádionuklidov (Cs, Sr, Pu, U, Am).10.Dávkové úväzky z vnútornej kontaminácie.11. Diagnostika vnútornej kontaminácie (spôsoby monitorovania, priame meranie, analýza rádionuklidov v biologických materiáloch). 12.Radiačná ochrana a právne predpisy	
Odporúčaná literatúra: Koprda, V., Vnútorná kontaminácia rádioaktívnymi látkami. Veda 1986. Kolektív autoru. Princíp a praxe radiačnej ochrany. Státní úrad pro jadernou bezpečnost. Praha 2000. Klement C., Mimoriadne udalosti vo verejnom zdravotníctve, PRO Banská Bystrica, 2011	
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					
A	B	C	D	E	FX
100,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Vyučujúci: RNDr. Dušan Galanda, PhD.					
Dátum poslednej zmeny: 15.11.2017					
Schválil: prof. RNDr. Ľubomír Mátel, CSc.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: PriF.KJCh/N-mCJD-107/15	Názov predmetu: Rádioaktívne odpady a jadrová bezpečnosť
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: 3	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 2.	
Stupeň štúdia: II.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: ústna skúška. Hodnotenie prebehne podľa nasledovnej stupnice: A – vynikajúca práca, B – nadpriemerná práca, C – bežná spoľahlivá práca, D – prijateľná práca, E práca spĺňajúca minimálne kritériá. Študenti, ktorí nepredložia správu z cvičenia, alebo ich správa nebude spĺňať minimálne kritériá, budú hodnotení známku Fx.	
Výsledky vzdelávania: Študenti získajú vedomosti zo základov otázok stratégie riešenia dispozície jadrových elektrární, množstvá vznikajúcich odpadov a ich rádioaktivita, otázky relatívnych množstiev jednotlivých odpadov, kategorizácia odpadov ako aj špecifické črty nakladania s nimi v spojitosti s dispozíciou jadrových elektrární.	
Stručná osnova predmetu: 1.Základné pojmy a cesty vzniku rádioaktívnych odpadov (RAO).2.Kritéria delenia RAO (stupeň rádioaktivity, spôsob vzniku, skupenstvo).3. Množstvá RAO na jadrových elektrárnach.4. Spracovanie a likvidácia nízkoaktívnych kvapalných odpadov (bitumenácia, cementácia, spevňovanie do plastov).5. Spracovanie a likvidácia vysokoaktívnych kvapalných odpadov (vitrifikácia).6. Spracovanie a likvidácia tuhých RAO.7. Minimalizácia RAO.8.Inštitucionálne rádioaktívne odpady.9. Dočasné skladovanie a úložiská RAO.10.Podmienky prevzatia a prepravy RAO k transportu a dočasnému skladovaniu.11. Jadrová bezpečnosť (pozícia JE v energetike SR, čo je jadrová bezpečnosť, ciele a princípy JB).Bezpečnostné systémy ,stratégia ochrany a bezpečnostné systémy. 12.Právne predpisy.	
Odporúčaná literatúra: • Dulanská S., Máteľ L., Galanda D.: Rádioaktívne odpady. ALIJA, Skalica, 2010	
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: 16					
A	B	C	D	E	FX
68,75	31,25	0,0	0,0	0,0	0,0
Vyučujúci: prof. RNDr. Ľubomír Mátel, CSc., doc. RNDr. Silvia Dulanská, PhD.					
Dátum poslednej zmeny: 15.11.2017					
Schválil: prof. RNDr. Ľubomír Mátel, CSc.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: PriF.KJCh/N-mCJD-127/15	Názov predmetu: Rádiobiológia
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: 3	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 3.	
Stupeň štúdia: II.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: ústna skúška. Hodnotenie prebehne podľa nasledovnej stupnice: A – vynikajúca práca, B – nadpriemerná práca, C – bežná spoľahlivá práca, D – prijateľná práca, E práca spĺňajúca minimálne kritériá. Študenti, ktorí nepredložia správu z cvičenia, alebo ich správa nebude spĺňať minimálne kritériá, budú hodnotení známku Fx.	
Výsledky vzdelávania: Fyzikálne základy rádiobiológie, reakcie bunky na ožiarenie, radiačná citlivosť organizmu, rádiobiologický efekt, radiačné syndrómy, choroba z ožiarenia, pôsobenie inkorporovaných rádionuklidov, pôsobenie radiácie na embryo a plod, terapia choroby z ožiarenia a ochrana organizmu, terapia ionizujúcim žiarením, vzdialené následky ožiarenia, žiarenie a civilizácia.	
Stručná osnova predmetu: 1. Predmet a historický vývoj rádiobiológie, radiačná citlivosť biologických druhov, letálna dávka. 2. Fyzikálne základy rádiobiológie, veličiny a terminológia používané v rádiobiológii. 3. Poškodenie buniek ionizujúcim žiarením, chemické, biochemické a biologické štádium, úloha poškodenia jadra bunky a molekuly DNA, krivky prežitia, krivky biologický efekt vs. dávka. 4. Modifikácia poškodenia buniek žiarením, metódy hodnotenia modifikácie, rádioprotektory a rádiosensibilizátory. Akostný faktor ionizujúceho žiarenia. 5. Reparácia radiačného poškodenia buniek. 6. Molekulárna radiačná biológia, radiačná biochémia, vplyv ionizujúceho žiarenia na metabolizmus. 7. Syndrómy z ožiarenia a ich modifikácia: kostno-dreňový syndróm, žalúdočno-črevný syndróm, syndróm centrálnej nervovej sústavy. 8. Choroba z ožiarenia: akútna a chronická choroba z ožiarenia; klasifikácia, priebeh, diagnóza a terapia. 9. Radiačné poškodenie tkanív; Pôsobenie žiarenia na embryo a plod; Inkorporované rádionuklidy a kontaminované potraviny. 10. Teoretické predstavy o mechanizme pôsobenia ionizujúceho žiarenia, sprostredkované efekty. 11. Vzdialené následky ožiarenia: Somatické a genetické, limitné dávky, ALARA, Indukcia vzniku rakoviny pôsobením ionizujúceho žiarenia. 12. Rádioterapia: externá a interná.	

Odporúčaná literatúra:

1. Koprda V.: Vnútná kontaminácia rádioaktívnymi látkami. Bratislava, Veda, 1986.
2. Jarmonenko S.P.: Radiobiology of Humans and Animals. Moscow, Mir, 1988.
3. Kiefer J., Biological radiation effects. Springer-Verlag Berlin Heidelberg 1990.
4. Jurga, Ľ. A kol.: Klinická onkológia a rádioterapia. Slovak Academic Press, 2000. 1030 s. 9788088908715.
5. Kuruc J. Rádiobiológia (CD-ROM). Bratislava, Omega Info, 2005. ISBN: 978-80-89337-02-6.
6. Kuna P., Navrátil L.: Klinická radiobiologie. Praha: Manus, 2005. 222 s. ISBN: 80-86571-09-2.
7. Beňová K., Šmajda B., Mičková H., Čipáková A. Radiobiology. Košice: University of Veterinary Medicine, 2007 (CD-ROM). ISBN: 978-80-8077-053-2.
8. Liščák R. a kol.: Radiochirurgie gama nožem. Principy a neurochirurgické aplikace. Praga: Grada Publishing, 2009. 239 s. ISBN 978-80-247-2350-1.
9. Jurga Ľ. M.: Klinická a radiačná onkológia. 2 diely. Martin: Osveta, 2010. 1658 s. ISBN: 978-80-8063-302-8.

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: 6

A	B	C	D	E	FX
100,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

Vyučujúci: doc. RNDr. Jozef Kuruc, CSc., RNDr. Oľga Rosskopfová, PhD.

Dátum poslednej zmeny: 15.11.2017

Schválil: prof. RNDr. Ľubomír Mátel, CSc.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU ŠTÁTNEJ SKÚŠKY

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: PriF.KJCh/N-CHJD-952/15	Názov predmetu: Rádiochemická analýza
Počet kreditov: 1	
Stupeň štúdia: II.	
Obsahová náplň štátnicového predmetu:	
Dátum poslednej zmeny:	
Schválil: prof. RNDr. Ľubomír Máteľ, CSc.	

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave					
Fakulta: Prírodovedecká fakulta					
Kód predmetu: PriF.KJCh/N-mCJD-117/15		Názov predmetu: Rádiochemická analýza			
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: prednáška Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 3 Za obdobie štúdia: 42 Metóda štúdia: prezenčná					
Počet kreditov: 5					
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 3.					
Stupeň štúdia: II.					
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					
A	B	C	D	E	FX
0,0	0,0	10,0	30,0	60,0	0,0
Vyučujúci: doc. RNDr. Silvia Dulanská, PhD., prof. RNDr. Ľubomír Mátel, CSc.					
Dátum poslednej zmeny:					
Schválil: prof. RNDr. Ľubomír Mátel, CSc.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU ŠTÁTNEJ SKÚŠKY

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: PriF.KJCh/N-CHJD-951/15	Názov predmetu: Rádioekológia
Počet kreditov: 2	
Stupeň štúdia: II.	
Obsahová náplň štátnicového predmetu:	
Dátum poslednej zmeny:	
Schválil: prof. RNDr. Ľubomír Máteľ, CSc.	

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: PriF.KJCh/N-mCJD-106/15	Názov predmetu: Rádioekológia
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: prednáška Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 3 Za obdobie štúdia: 42 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 5	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 2.	
Stupeň štúdia: II.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Písomný test – 50 bodov – 100 %. Výsledné hodnotenie %.: A: 90% a viac; B: 80% a viac; C: 70% a viac; D: 60% a viac; E: 50% a viac.	
Výsledky vzdelávania: Naučiť študentov porozumieť problematike distribúcie a migrácie prírodných a umelých rádionuklidov v zložkách životného prostredia. Budú mať vedomosti o toxicite ekologicky významných rádionuklidov a vplyve udalosti na jadrových zariadeniach na životné prostredia.	
Stručná osnova predmetu: 1.-2.Prírodné zdroje žiarenia v životnom prostredí (primordiálne rádionuklidy, kozmogénne rádionuklidy, distribúcia rádionuklidov, kozmické žiarenie, zemské radiačné pole). 3.-4.Dozimetria prírodného žiarenia. 5.Ekologicky významné rádionuklidy. 6.Umelé zdroje žiarenia v životnom prostredí. 7.Prenos rádioaktívnych látok v prostredí. 8.Dávkové záťaže populácie. 9.Monitorovanie umelých zdrojov žiarenia. 10.-11.Metódy merania rádioaktivity (dozimetrické monitorovacie systémy, rádiochemické analýzy - Cs, Rn, Ra, Pu, Sr, Tc, systém kvality). 12.Vplyv havárie jadrových zariadení na životné prostredie (Three Mile Island, Windscale, Černobyl). Ochrana pred ionizujúcim žiarením (koncepcia ochrany, riziko poškodenia, právne predpisy).	
Odporúčaná literatúra: • Mátel, Ľ.: Rádioekológia. KARTPRINT, Bratislava 2011. ISBN: 978-80-89553-01-3 • Hála J.: Rádioaktivní izotopy. SURSUM, 2013, 374 s. ISBN 978-80-7323-248-1. • Šáro, Š., Tolgyessy J., Rádioaktivita prostredia, Alfa 1985. • Eisenbud, M., Gesell, T., Environmental radioactivity from natural, industrial, and military sources. Fourth Edition. Academic Press. ISBN 0-12-235154-1. 1997.	
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: 17					
A	B	C	D	E	FX
58,82	41,18	0,0	0,0	0,0	0,0
Vyučujúci: prof. RNDr. Ľubomír Mátel, CSc., doc. RNDr. Silvia Dulanská, PhD.					
Dátum poslednej zmeny: 15.11.2017					
Schválil: prof. RNDr. Ľubomír Mátel, CSc.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave					
Fakulta: Prírodovedecká fakulta					
Kód predmetu: PriF.KJCh/N-mCJD-118/15		Názov predmetu: Seminár k diplomovej práci (1)			
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: seminár Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 Za obdobie štúdia: 28 Metóda štúdia: prezenčná					
Počet kreditov: 2					
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 3.					
Stupeň štúdia: II.					
Podmieňujúce predmety:					
Podmienky na absolvovanie predmetu: Samostatná práca, aktívna účasť. Hodnotenie prebehne podľa nasledovnej stupnice: A – vynikajúca práca, B – nadpriemerná práca, C – bežná spoľahlivá práca, D – prijateľná práca, E práca spĺňajúca minimálne kritériá. Študenti, ktorí nepredložia správu z cvičenia, alebo ich správa nebude spĺňať minimálne kritériá, budú hodnotení známku Fx.					
Výsledky vzdelávania: Viesť študentov k analýze a syntéze experimentálnych údajov získaných pri vypracovaní diplomovej práce. Diskusia k metodológii a použitým metódam pri riešení výskumných projektov. Rozvoj skúseností pre verejné prezentovanie získaných vedeckých výsledkov.					
Stručná osnova predmetu: Prezentácia rozpracovania diplomovej práce, diskusie k odbornej a aktuálnej vedeckej problematike.					
Odporúčaná literatúra: Monografie a publikácie vo vedeckých časopisoch zamerané podľa témy diplomovej práce.					
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: 10					
A	B	C	D	E	FX
60,0	0,0	0,0	30,0	10,0	0,0
Vyučujúci: prof. RNDr. Ľubomír Mátel, CSc.					
Dátum poslednej zmeny: 15.11.2017					
Schválil: prof. RNDr. Ľubomír Mátel, CSc.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave					
Fakulta: Prírodovedecká fakulta					
Kód predmetu: PriF.KJCh/N-mCJD-123/15		Názov predmetu: Seminár k diplomovej práci (2)			
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: seminár Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 Za obdobie štúdia: 28 Metóda štúdia: prezenčná					
Počet kreditov: 2					
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 4.					
Stupeň štúdia: II.					
Podmieňujúce predmety:					
Podmienky na absolvovanie predmetu: Samostatná práca, aktívna účasť. Hodnotenie prebehne podľa nasledovnej stupnice: A – vynikajúca práca, B – nadpriemerná práca, C – bežná spoľahlivá práca, D – prijateľná práca, E práca spĺňajúca minimálne kritériá. Študenti, ktorí nepredložia správu z cvičenia, alebo ich správa nebude spĺňať minimálne kritériá, budú hodnotení známku Fx.					
Výsledky vzdelávania: Viesť študentov k analýze a syntéze experimentálnych údajov získaných pri vypracovaní diplomovej práci. Diskusia k metodológii a použitým metódam pri riešení výskumných projektov. Rozvoj skúseností pre verejné prezentovanie získaných vedeckých výsledkov.					
Stručná osnova predmetu: Prezentácia rozpracovania diplomovej práce, diskusie k odbornej a aktuálnej vedeckej problematike.					
Odporúčaná literatúra: Monografie a publikácie vo vedeckých časopisoch zamerané podľa témy diplomovej práce.					
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: 10					
A	B	C	D	E	FX
60,0	0,0	0,0	40,0	0,0	0,0
Vyučujúci: prof. RNDr. Ľubomír Mátel, CSc.					
Dátum poslednej zmeny: 15.11.2017					
Schválil: prof. RNDr. Ľubomír Mátel, CSc.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave					
Fakulta: Prírodovedecká fakulta					
Kód predmetu: PriF.KJCh/N-mCJD-108/15		Názov predmetu: Seminár z jadrovej chémie			
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: seminár Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 Za obdobie štúdia: 28 Metóda štúdia: prezenčná					
Počet kreditov: 2					
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 2.					
Stupeň štúdia: II.					
Podmieňujúce predmety:					
Podmienky na absolvovanie predmetu: Samostatná práca, aktívna účasť. Hodnotenie prebehne podľa nasledovnej stupnice: A – vynikajúca práca, B – nadpriemerná práca, C – bežná spoľahlivá práca, D – prijateľná práca, E práca spĺňajúca minimálne kritériá. Študenti, ktorí nepredložia správu z cvičenia, alebo ich správa nebude spĺňať minimálne kritériá, budú hodnotení známku Fx.					
Výsledky vzdelávania: Viesť študentov k analýze a syntéze experimentálnych údajov získaných pri vypracovaní diplomovej práce. Diskusia k metodológii a použitým metódam pri riešení výskumných projektov. Rozvoj skúseností pre verejné prezentovanie získaných vedeckých výsledkov.					
Stručná osnova predmetu: Prezentácia rozpracovania diplomovej práce, diskusie k odbornej a aktuálnej vedeckej problematike.					
Odporúčaná literatúra: Monografie a publikácie vo vedeckých časopisoch zamerané podľa témy diplomovej práce.					
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: 16					
A	B	C	D	E	FX
100,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Vyučujúci: prof. RNDr. Ľubomír Mátel, CSc.					
Dátum poslednej zmeny: 15.11.2017					
Schválil: prof. RNDr. Ľubomír Mátel, CSc.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave					
Fakulta: Prírodovedecká fakulta					
Kód predmetu: PriF.KJCh/N-mCJD-103/15		Názov predmetu: Separačná chémia			
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: prednáška Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 4 Za obdobie štúdia: 56 Metóda štúdia: prezenčná					
Počet kreditov: 6					
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 1.					
Stupeň štúdia: II.					
Podmieňujúce predmety:					
Podmienky na absolvovanie predmetu: ústna skúška. Hodnotenie prebehne podľa nasledovnej stupnice: A – vynikajúca práca, B – nadpriemerná práca, C – bežná spoľahlivá práca, D – prijateľná práca, E práca spĺňajúca minimálne kritériá. Študenti, ktorí nepredložia správu z cvičenia, alebo ich správa nebude spĺňať minimálne kritériá, budú hodnotený známkou Fx.					
Výsledky vzdelávania: Princípy a klasifikácie separačných procesov. Fyzikálna chémia roztokov a dvojfázových sústav. Separačné jednotky a kaskády. Sorpcia, sokryštalizácia a koprecipitácia. Elektrochemické separácie. Rozpúšťadlová extrakcia komplexných zlúčenín. Iónovo-výmenná chromatografia. Separačné techniky v rádiochemickej analýze.					
Stručná osnova predmetu: 1.Chémia roztokov a heterogénnych sústav. 2.Nerovnovážna termodynamika, konvektívny prenos látky. 3.Separácia pri celkovej a lokálnej rovnováhe. 4.Separačné kaskády, protiprúdová separácia. 5.Molekulová a iónová adsorpcia. 6.Izomorfná sokryštalizácia. 7.Elektroforetická a elektrolytická separácia. 8.Rozpúšťadlová extrakcia chelátov. 9.Rozpúšťadlová extrakcia iónových asociátov. 10.Teória chromatografickej kolóny. 11.Adsorpčná a iónovýmienná elučná chromatografia. 12.Rádiochemická analýza.					
Odporúčaná literatúra: Macášek, F., Separačná chémia (skriptá) UK 1985; Starý J. a i., Separační metody v radiochemii, Academia Praha 1979; Macášek,F., Navratil J.D., Separation Chemistry, E.Horwood New York 1992; Churáček J., Analytická separace látek, SNTL Praha 1990.-02-6					
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: 16					
A	B	C	D	E	FX
0,0	6,25	6,25	56,25	31,25	0,0

Vyučujúci: RNDr. Oľga Rosскопfová, PhD.
Dátum poslednej zmeny: 15.11.2017
Schválil: prof. RNDr. Ľubomír Mátel, CSc.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave					
Fakulta: Prírodovedecká fakulta					
Kód predmetu: PriF.KTV/N-mXTV-110/18		Názov predmetu: Telesná výchova 10			
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: cvičenie Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 Za obdobie štúdia: 28 Metóda štúdia: prezenčná					
Počet kreditov: 1					
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 4.					
Stupeň štúdia: II.					
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: 53					
A	B	C	D	E	FX
100,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Vyučujúci: Mgr. Kristína Füzeková, PaedDr. Vladimír Hubka, Mgr. Ján Krošlák, Mgr. Martin Mokošák, PhD., Mgr. Mária Patschová, Mgr. Igor Remák, PhD., Mgr. Miriam Kirchmayerová, PhD., PaedDr. Mgr. Lenka Vandáková					
Dátum poslednej zmeny:					
Schválil: prof. RNDr. Ľubomír Mátel, CSc.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave					
Fakulta: Prírodovedecká fakulta					
Kód predmetu: PriF.KTV/N-mXTV-107/18		Názov predmetu: Telesná výchova 7			
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: cvičenie Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 Za obdobie štúdia: 28 Metóda štúdia: prezenčná					
Počet kreditov: 1					
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 1.					
Stupeň štúdia: II.					
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: 54					
A	B	C	D	E	FX
100,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Vyučujúci: Mgr. Kristína Füzeková, PaedDr. Vladimír Hubka, Mgr. Ján Krošlák, Mgr. Martin Mokošák, PhD., Mgr. Mária Patschová, Mgr. Igor Remák, PhD., Mgr. Miriam Kirchmayerová, PhD., PaedDr. Mgr. Lenka Vandáková					
Dátum poslednej zmeny:					
Schválil: prof. RNDr. Ľubomír Mátel, CSc.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave					
Fakulta: Prírodovedecká fakulta					
Kód predmetu: PriF.KTV/N-mXTV-108/18		Názov predmetu: Telesná výchova 8			
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: cvičenie Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 Za obdobie štúdia: 28 Metóda štúdia: prezenčná					
Počet kreditov: 1					
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 2.					
Stupeň štúdia: II.					
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: 62					
A	B	C	D	E	FX
100,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Vyučujúci: Mgr. Kristína Füzeková, PaedDr. Vladimír Hubka, Mgr. Ján Krošlák, Mgr. Martin Mokošák, PhD., Mgr. Mária Patschová, Mgr. Igor Remák, PhD., Mgr. Miriam Kirchmayerová, PhD., PaedDr. Mgr. Lenka Vandáková					
Dátum poslednej zmeny:					
Schválil: prof. RNDr. Ľubomír Mátel, CSc.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave					
Fakulta: Prírodovedecká fakulta					
Kód predmetu: PriF.KTV/N-mXTV-109/18		Názov predmetu: Telesná výchova 9			
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: cvičenie Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 Za obdobie štúdia: 28 Metóda štúdia: prezenčná					
Počet kreditov: 1					
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 3.					
Stupeň štúdia: II.					
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: 58					
A	B	C	D	E	FX
100,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Vyučujúci: Mgr. Kristína Füzeková, PaedDr. Vladimír Hubka, Mgr. Ján Krošlák, Mgr. Martin Mokošák, PhD., Mgr. Mária Patschová, Mgr. Igor Remák, PhD., Mgr. Miriam Kirchmayerová, PhD., PaedDr. Mgr. Lenka Vandáková					
Dátum poslednej zmeny:					
Schválil: prof. RNDr. Ľubomír Mátel, CSc.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave					
Fakulta: Prírodovedecká fakulta					
Kód predmetu: PriF.KTV/N-mUXX-203/10		Názov predmetu: Zimné telovýchovné sústreďenie			
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: iná Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: Za obdobie štúdia: 7d Metóda štúdia: prezenčná					
Počet kreditov: 1					
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 1., 3.					
Stupeň štúdia: II.					
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: 147					
A	B	C	D	E	FX
100,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Vyučujúci: Mgr. Martin Mokošák, PhD.					
Dátum poslednej zmeny:					
Schválil: prof. RNDr. Ľubomír Mátel, CSc.					