

Informačné listy predmetov

OBSAH

1. N-mCJD-148/22	Academic and research communication.....	3
2. N-mCJD-132/22	Atómová a jadrová fyzika.....	4
3. N-XXXX-005/21	Bioarcheológia.....	6
4. N-XXXX-008/21	Človek ako súčasť prírody.....	8
5. N-mCJD-144/22	Dekontaminácia.....	10
6. N-mCJD-130/22	Detekcia a meranie ionizujúceho žiarenia 1.....	12
7. N-mCJD-145/22	Detekcia a meranie ionizujúceho žiarenia 2.....	14
8. N-mXCJ-078/22	Deutsch für Naturwissenschaftler A1 (začiatocníci).....	16
9. N-mXCJ-080/22	Deutsch für Naturwissenschaftler A2 (začiatocníci).....	18
10. N-mXCJ-079/22	Deutsch für Naturwissenschaftler B1 (pokročilí).....	20
11. N-mXCJ-081/22	Deutsch für Naturwissenschaftler B2 (pokročilí).....	22
12. N-mCJD-135/22	Diplomová práca 1.....	24
13. N-mCJD-136/22	Diplomová práca 2.....	26
14. N-mCJD-137/22	Diplomová práca 3.....	28
15. N-mXCJ-076/22	EAP 1/English for Academic Purposes.....	30
16. N-mXCJ-077/22	EAP 2/English for Academic Purposes.....	32
17. N-XXXX-004/21	Genetika pre každého.....	34
18. N-XXXX-001/21	Geografia sveta v 21. storočí.....	36
19. N-XXXX-007/21	Geológia v kocke.....	41
20. N-XXXX-009/21	Globálne problémy životného prostredia.....	43
21. N-mCJD-116/22	Chémia palivového cyklu jadrových elektrární.....	45
22. N-mCJD-114/22	Chémia vysokých energií.....	47
23. N-mCJD-151/22	Izotopovo modifikované zlúčeniny a rádiofarmaká.....	49
24. N-mCJD-112/22	Izotopy v biochémií.....	51
25. N-mCJD-134/22	Jadrové metódy vo výskume a praxi.....	53
26. N-mCJD-147/22	Jadrové právo.....	55
27. N-mUXX-204/22	Letné telovýchovné sústreďenie.....	58
28. N-mOBH-100/22	Obhajoba diplomovej práce (štátnicový predmet).....	60
29. N-mCJD-149/22	Odborná prax letná.....	61
30. N-mCJD-150/22	Odborná prax zimná.....	63
31. N-XXXX-010/22	Perspektívy biochémie.....	65
32. N-XXXX-011/21	Perspektívy chémie.....	67
33. N-XXXX-002/21	Praktická geografia pre prírodovedcov.....	69
34. N-XXXX-012/21	Praktická geológia pre všetkých.....	73
35. N-mCJD-143/22	Radiačná hygiena.....	75
36. N-mCJD-131/22	Radiačná chémia a dozimetria.....	77
37. N-mCJD-107/22	Rádioaktívne odpady a jadrová bezpečnosť.....	79
38. N-mCJD-127/22	Rádiobiológia.....	81
39. N-mCJD-133/22	Rádioekológia.....	83
40. N-mCJD-142/22	Rádiochemická analýza.....	85
41. N-XXXX-003/21	Rastliny známe neznáme.....	87
42. N-mCJD-138/22	Seminár k diplomovej práci 1.....	89
43. N-mCJD-139/22	Seminár k diplomovej práci 2.....	91
44. N-mCJD-140/22	Seminár k diplomovej práci 3.....	93
45. N-mCJD-141/22	Separačné metódy v jadrovej chémii.....	95
46. N-mXTV-112/22	Splav.....	97
47. N-CHFZ-961/22	Štátna skúška z jadrovej chémie a rádioekológie (štátnicový predmet).....	99

48. N-mXTV-110/22	Telesná výchova 10.....	100
49. N-mXTV-107/22	Telesná výchova 7.....	103
50. N-mXTV-108/22	Telesná výchova 8.....	106
51. N-mXTV-109/22	Telesná výchova 9.....	109
52. N-XXXX-006/21	Teória druhu.....	112
53. N-mXCJ-084/22	UNIcert Deutsch 1.....	114
54. N-mXCJ-085/22	UNIcert Deutsch 2.....	116
55. N-mXCJ-082/22	UNIcert English 1.....	118
56. N-mXCJ-083/22	UNIcert English 2.....	120
57. N-mCJD-129/22	Vybrané kapitoly z chemometrie.....	122
58. N-mCJD-146/22	Vyrad'ovanie jadrových zariadení.....	124
59. N-mXTV-111/22	Výstup na Ďumbier.....	126
60. N-mXXX-003/22	Zelená univerzita 1.....	128
61. N-mXXX-004/22	Zelená univerzita 2.....	130
62. N-mUXX-203/22	Zimné telovýchovné sústredenie.....	132

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2022/2023					
Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave					
Fakulta: Prírodovedecká fakulta					
Kód predmetu: PriF.KJCh/N-mCJD-148/22		Názov predmetu: Academic and research communication			
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: 1					
A	B	C	D	E	FX
100,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Vyučujúci: Ing. Helena Švajdlenková, PhD.					
Dátum poslednej zmeny: 30.03.2023					
Schválil: prof. RNDr. Michal Galamboš, PhD.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2022/2023	
Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: PriF.KJCh/N-mCJD-132/22	Názov predmetu: Atómová a jadrová fyzika
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: prednáška / seminár Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 / 1 Za obdobie štúdia: 28 / 14 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 3	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 1.	
Stupeň štúdia: II.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Úspešné absolvovanie predmetu je podmienené získaním min. 60 %: priebežné testy (50 %) + záverečná skúška (50 %). Pre hodnotenie A (výborne) je potrebné získať najmenej 92–100%, na získanie hodnotenia B (veľmi dobre) najmenej 84–91%, na hodnotenie C (dobré) najmenej 76–83%, na hodnotenie D (uspokojivo) najmenej 68–75% a na hodnotenie E (dostatočne) najmenej 60–67%. Hodnotenie pod 60% je hodnotené ako FX (nedostatočne).	
Výsledky vzdelávania: Poznatky o významných objavoch v atómovej a jadrovej fyzike. Základy jadrovej fyziky, poznatky o nestabilite jadier. Poznatky o jadrových reakciách a ich využití v príprave transuránových prvkov a výrobe rádionuklidov. Poznatky o praktickom využití jadrovej energie v jadrových reaktoroch a štiepnej bombe. Poznatky o jadrovej fúzii, termonukleárných zbraniach, základoch astrofyziky, nukleogenéze prvkov a predstavy o vývoji Vesmíru. Poznatky o elementárnych časticiach a Štandardnom modeli. Fyzikálna podstata detekcie častíc a detekčné systémy.	
Stručná osnova predmetu: 1. Úvod do atómovej a jadrovej fyziky. História poznania atómového jadra, základné experimenty. 2. Atómový obal a jadro. Vlastnosti stabilných atómových jadier 3. Modely atómových jadier. 4.-5. Rádioaktívne premeny. Teória premeny alfa. Teória premeny beta. Rádioaktívne premeny a prechody gama. Kinetika rádioaktívnych premien. 6.-7. Jadrové reakcie. Praktické využitie jadrovej energie. 8.-9. Reťazové štiepne jadrové reakcie a základy reaktorovej fyziky. 10. Jadrové explózie. 11. Termojadrové reakcie, jadrová astrofyzika, astrobiológia a kozmológia. 12. Štandardný model a systematika elementárnych častíc. 13. Fyzikálne princípy detekcie častíc, detekčné systémy.	
Odporúčaná literatúra: •Preston M. A. Fyzika jadra. Academia, Praha, 1970. 597 s. •Mayer-Kuckuk, Th. Fyzika atomového jadra. SNTL, Praha, 1979. •Vanovič J. Atomová fyzika (Všeobecná fyzika 4). Alfa, Bratislava, 1980. 456 s. •Usačev S. a kol. Experimentálna jadrová fyzika. Alfa, Bratislava, 1982. •Úlehla I., Suk M., Trka, Z. Atomy, jadra, častice. Academia, Praha, 1990. 497 s. ISBN 80-200-0135-2.	

- Essays in Nuclear Astrophysics. Edited by C. A. Barnes, D. D. Clayton, D. N. Schramm. Cambridge: Cambridge Univ.Press. 1982;
- Jadernaja astrofyzika. Pod red. Č. Barnsa, D. Klejtona, D. Šramma. Moskva: Mir, 1986. 519 s. (KJCH 4735)
- Hawking S. H. Stručná historie času. Od velkého tresku k černým díram. Mladá fronta, Praha, 1991. 189 s. ISBN 80-204-0169-5.
- Hawking S. H. Vesmír v orechovej škrupinke. Slovart, Bratislava, 2002. 216 s. ISBN 80-7145-688-8.
- Hawking S. H. Ilustrovaná teória všetkého. Počiatok a osud vesmíru.. ARGO, Praha, 2004. 119 s. ISBN 80-7203-583-5.
- Hawking S. H. Ilustrovaná stručná história času. Slovart, Bratislava, 2004, 2010. 256 s. ISBN 978-80-8085-920-6.
- Rees M. Iba šesť čísel. Skryté sily formujúce podobu vesmíru. Kalligram. Bratislava, 2004. 205 s. ISBN 80-7149-507-7.
- Basdevant J.-L., Rich J., Spiro M. Fundamentals in Nuclear Physics. From Nuclear Structure to Cosmology. New York, Philadelphia Springer, 2005. 515 s. ISBN 978-0-387-01672-6.
- May B., Moore P., Lintott Ch. BANG! Úplná história Vesmíru. Slovart, Bratislava, 2007. 192 s. ISBN 978-80-8085-288-7.
- Pagel B. E. J. Nucleogenesis and Chemical Evolution of Galaxies. 2nd ed. Cambridge University Press, Cambridge, 2009. 466 p. ISBN 978-0-521-84030-9.
- Steinhard P. J., Turok, N. Bez počátku a konce. Nová historie vesmíru. Paseka, Praha, 2009. 268 s. ISBN 978-80-7185-987-3.
- Hawking S., Mlodinow L. Veľký plán. Slovart, Bratislava, 2011. 202 s. ISBN 978-80-556-0223-3.
- An Introduction to Astrobiology. Rothery D.A., Gilmour I., Sephton M. A. (Eds.): Cambridge: Cambridge Univ. Press, 2011. 360 s. ISBN 978-1-107-60093-5.
- Bizoni, P.: 1001 tajomstiev vesmíru. Bratislava: Slovart, 2015. 400 s. ISBN 978-80-556-0349-0.
- Bradley W. Carroll, Dale A. Ostlie. An Introduction to Modern Astrophysics. 2nd Edition. Cambridge Univ. Press. 2017. 1359 p. ISBN: 9781108422161.
- deGrasse Tyson Neile. Astrofyzika pre zaneprázdnených. Tatran, Bratislava, 2018. ISBN 978-80-222- 0901-4.
- Daňo M. a kol.: Jadrové žiarenie: zákony, meranie, výpočty, štatistika. UK, Bratislava, 2021.

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
10,0	10,0	50,0	20,0	0,0	10,0

Vyučujúci: RNDr. Ondrej Šauša, CSc.

Dátum poslednej zmeny: 30.03.2023

Schválil: prof. RNDr. Michal Galamboš, PhD.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2022/2023					
Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave					
Fakulta: Prírodovedecká fakulta					
Kód predmetu: PriF.KAn/N-XXXX-005/21		Názov predmetu: Bioarcheológia			
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: I., II.					
Podmieňujúce predmety:					
Podmienky na absolvovanie predmetu: Záverečné hodnotenie bude udelené na základe účasti na prednáškach. Na absolvovanie predmetu je potrebná účasť na viac 60 % prednášok. Hodnotenie je identické aj pri dištančnej forme vzdelávania.					
Výsledky vzdelávania: V rámci kurzu sa študenti oboznámia s metódami a postupmi pri rekonštrukcii spôsobu života historických populácií na základe analýzy kostrových pozostatkov ľudí a zvierat, mumifikovaných zvyškov organizmov v kultúrno-archeologickom kontexte.					
Stručná osnova predmetu: Prednášky odborníkov z praxe na zaujímavé témy z rôznych oblastí paleontológie, archeológie, historickej antropológie, archeobotaniky a archeozoológie, paleogenetiky, atď.					
Odporúčaná literatúra: Kurin, D. S., 2021: The Bioarchaeology of Disaster: How Catastrophes Change our Skeletons. New York, Routledge. Sutton, M. Q., 2019: Bioarchaeology: An Introduction to the Archaeology and Anthropology of the Dead. New York, Routledge. Martin, D. L., Harrod, R. P., Ventura, R. P., 2013: Bioarcheology. Springer.					
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: 1110					
A	B	C	D	E	FX
75,23	11,17	5,95	2,79	0,81	4,05
Vyučujúci: doc. RNDr. Radoslav Beňuš, PhD., Mgr. Silvia Bodoriková, PhD., prof. Mgr. Viktor Černý, Dr.					

Dátum poslednej zmeny: 07.11.2022
Schválil: prof. RNDr. Michal Galamboš, PhD.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2022/2023	
Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: PriF.KPI/N-XXXX-008/21	Názov predmetu: Človek ako súčasť prírody
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., 3.	
Stupeň štúdia: I., II.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Študent na záver odovzdáva esej na ľubovoľnú tému dotýkajúcu sa prednášanej problematiky. Záverečné hodnotenie prebieha v zmysle schémy: A (vynikajúce originálne vypracovanie eseje: 91 – 100%), B (originálne vypracovanie eseje presahujúce priemernú úroveň: 81 – 90%), C (priemerné vypracovanie eseje: 71 – 80%), D (vypracovanie eseje vystihujúce podstatu témy s nižšou úrovňou originality: 61 – 70%), E (vypracovanie neúplne vystihujúce podstatu témy: 51 – 60%) Podmienky pre úspešné absolvovanie predmetu upravuje zároveň Študijný poriadok PriF UK.	
Výsledky vzdelávania: Absolvent predmetu Človek ako súčasť prírody získa komplexné znalosti o nutnej interakcii človeka s prírodou. Pozná dôležitosť prírodných javov, bioty a abioty na zdravie a život ľudí, čo sa samozrejme premieťa aj do poznania dôležitosti ochrany prírody.	
Stručná osnova predmetu: Študijný predmet absolventovi ponúka kompletný náhľad na problematiku vzťahu „človek a príroda“, teda ako človek využíva prírodu a jej zložky vo svoj prospech a aké z toho plynú riziká. Osnova predmetu prechádza postupne od vlastného vnímania benefitov prírody (ekosystémové služby) či strachu z nej (napr. arachnofóbia), až po možnosti využívania rastlín a živočíchov v rozličných sférach nášho života (medicína, veda, kultúra...). Poslucháči sa dozvedia ako môže aj neživá príroda vplývať na zdravie ľudí, či je možné aj v súčasnej krajine vidieť minulosť, pričom je časť prednášok venovaná aj prírodnému dedičstvu samotného Slovenska.	
Odporúčaná literatúra: Selinus, O. et al., 2005: Essential of Medical Geology. Impact of the Natural Environment on Public Health. Amsterdam, Elsevier , 812 Doctor, R. M., Kahn, A. P., & Adamec, C. A. (2008). The encyclopedia of phobias, fears, and anxieties. Infobase Publishing. Alves, R. R. N., & Albuquerque, U. P. (Eds.). (2017). Ethnozoology: Animals in our lives. Academic Press. Grunewald, K., Bastian, O., 2015: Ecosystem Services – Concept Methods and Case Studies, Springer-Verlag, Berlin, Germany, 319 p	

Burel, F., Baudry, J., 2003: Landscape Ecology – Concepts, Methods, and Applications, Science Publishers, 378 p.
 Allan J. D., Castillo M. M.: Stream ecology: Structure and function of running waters 2ed., Chapman and Hall, New York
 Rätsch, Ch. 2015. Vykuřovadla. Dech draka. 72 rostlinných portrétů: etnobotanika, praktické a rituální využití. Kořeny, 214 pp.

Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:

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

Poznámky:

Hodnotenie predmetov

Celkový počet hodnotených študentov: 954

A	B	C	D	E	FX
90,04	0,1	0,0	0,0	0,1	9,75

Vyučujúci: RNDr. Martina Zvaríková, PhD., prof. RNDr. Pavel Dlpa, PhD., RNDr. Malvína Reiffers Čierniková, PhD., prof. RNDr. Elena Masarovičová, DrSc., prof. PaedDr. Pavol Prokop, DrSc., prof. RNDr. Peter Fedor, DrSc., prof. Ing. Eva Chmielewská, CSc., RNDr. Martin Labuda, PhD., doc. RNDr. Eva Paudítšová, PhD., RNDr. Hubert Žarnovičan, PhD., doc. RNDr. Stanislav Rapant, DrSc., doc. RNDr. Ľubomír Jurkovič, PhD., doc. Mgr. Tomáš Lánczos, PhD., doc. RNDr. Katarína Pavličková, CSc.

Dátum poslednej zmeny: 09.11.2022

Schválil: prof. RNDr. Michal Galamboš, PhD.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2022/2023	
Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: PriF.KJCh/N-mCJD-144/22	Názov predmetu: Dekontaminácia
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., 3.	
Stupeň štúdia: II.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Úspešné absolvovanie predmetu je podmienené získaním min. 60 %: seminárna práca s rozpravou (50 %) + záverečná skúška (50 %). Pre hodnotenie A (výborne) je potrebné získať najmenej 92–100%, na získanie hodnotenia B (veľmi dobre) najmenej 84–91%, na hodnotenie C (dobré) najmenej 76–83%, na hodnotenie D (uspokojivo) najmenej 68–75% a na hodnotenie E (dostatočne) najmenej 60–67%. Hodnotenie pod 60% je hodnotené ako FX (nedostatočne).	
Výsledky vzdelávania: Cieľom predmetu je oboznámiť sa so základmi kontaminácie rádioaktívnymi látkami a všeobecnými princípmi dekontaminácie, metódami stanovenia kontaminácie, povrchovej kontaminácie a dekontaminácie pevných látok, dekontaminácie vody. Študenti získajú vedomosti o dekontaminácii okruhov jadrových elektrární, dekontaminácii ochranných prostriedkov, terénu, osôb, ako aj o organizovaní dekontaminačných prác. Absolvovaním predmetu si študenti osvoja mechanizmus kontaminácie a poškodenia zložiek životného prostredia prostredníctvom rádioaktívnych látok. Naučia sa určiť stupeň a závažnosť kontaminácie. Osvoja si princípy a metódy dekontaminácie osôb, budov ako aj jadrovo-energetických zariadení.	
Stručná osnova predmetu: 1.-2. Základné princípy rádioaktívnej kontaminácie (rádioaktivita a jej zdroje v životnom prostredí, manažment kontaminovaných území, vplyv rádioaktivity na organizmy). Fyzikálne-chemické aspekty kontaminácie: difúzia, adsorpcia. 3. Všeobecné princípy dekontaminácie a rozdelenie dekontaminácie. 4. Základné bezpečnostné štandardy pre radiačnú ochranu v rámci dekontaminácie. 5.-6. Metódy stanovenia kontaminácie (hodnotenie radiačnej situácie výpočtom a meracími technikami – priame metódy a techniky merania; nepriame metódy). Radiochemické analýzy a riziko cross-kontaminácie. Opatrenia proti kontaminácii pracovného prostredia v radiochemickom laboratóriu. 7. Chemické formy kontaminantov a chemické aspekty kontaminácie a dekontaminácie (fáza, disperzia, koloidy, súčin rozpustnosti, detergentia, komplexotvorné reakcie, vplyv pH). 8. Zdroje kontaminácie pri prevádzke jadrových zariadení. 9.-10. Dekontaminačné technológie pre jadrovo-energetické zariadenia (chemická, elektrochemická, ultrazvuková dekontaminácia, abrazívne metódy dekontaminácie, atď.). 11. Dekontaminácia jadrovej elektrárne pri vyradovaní z prevádzky. 12.-13.. Dekontaminácia osôb (osobné	

monitorovanie, monitorovanie vonkajšieho a vnútorného ožiarenia, monitorovanie povrchovej a vnútornej kontaminácie osôb, terapia vnútorného ožiarenia osôb, biologický polčas). Platná legislatíva problematiky dekontaminácie.					
Odporúčaná literatúra: •Severa J, Bár J: Handbook of radioactive contamination and decontamination, Elsevier, Amsterdam 1991. eBook ISBN: 9780080875064. •IAEA: State of the art technology for decontamination and dismantling of nuclear facilities. Vienna, Technical reports series No. 395, 1999. ISBN 92– 0–102499–1. •IAEA: New methods and techniques for decontamination in maintenance or decommissioning operations. Vienna, IAEA-TECDOC-1022, 1998. ISSN 1011-4289. •Bayliss C, Langle K: Nuclear Decommissioning, Waste Management, and Environmental Site Remediation. Butterworth-Heinemann, 2003, ISBN: 9780750677448. •Youngman, M. J. Review of methods to measure internal contamination in an emergency. J. of Radiological Protection, 2015 https://iopscience.iop.org/article/10.1088/0952-4746/35/2/R1/meta					
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
100,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Vyučujúci: Ing. Darina Tóthová, CSc.					
Dátum poslednej zmeny: 30.03.2023					
Schválil: prof. RNDr. Michal Galamboš, PhD.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2022/2023	
Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: PriF.KJCh/N-mCJD-130/22	Názov predmetu: Detekcia a meranie ionizujúceho žiarenia 1
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: cvičenie / prednáška Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 4 / 2 Za obdobie štúdia: 56 / 28 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 7	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 1.	
Stupeň štúdia: II.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Úspešné absolvovanie predmetu je podmienené získaním min. 60 %: cvičenie (50 %) + záverečná skúška (50 %). Pre hodnotenie A (výborne) je potrebné získať najmenej 92–100%, na získanie hodnotenia B (veľmi dobre) najmenej 84–91%, na hodnotenie C (dobre) najmenej 76–83%, na hodnotenie D (uspokojivo) najmenej 68–75% a na hodnotenie E (dostatočne) najmenej 60–67%. Hodnotenie pod 60% je hodnotené ako FX (nedostatočne).	
Výsledky vzdelávania: Cieľom predmetu je uviesť študenta do problematiky spracovania výstupných údajov v oblasti metrologie ionizujúceho žiarenia v štandardných a najviac rozšírených metódach merania v jadrovej chémii. Absolvent predmetu by mal mať vedomosti a schopnosť týkajúce sa vhodného výberu detekčného zariadenia v závislosti na povahe vzorky a druhu meraného žiarenia. Zároveň by mal byť schopný zvládnuť základné nastavenia týkajúce sa parametrov merania a vyhodnotenia nameraných údajov.	
Stručná osnova predmetu: 1. Základné charakteristiky jednotlivých druhov ionizujúceho žiarenia z hľadiska ich detekcie. 2. Vlastnosti detektorov a štatistika detekcie. 3. Základné distribučné rozdelenia a štatistické kritériá. 4. Zákon šírenia neistôt, zdroje neistôt a ich kvantifikácia. 5. SI jednotky, jednotnosť a správnosť meraní, chyba vs. neistota. 6. Detektory plnené plynom - konštrukcia, princíp detekcie. 7. Detektory plnené plynom (ionizačné komory, proporcionálne detektory, GM detektory). 8. Scintilačná spektrometria. Kvapalinová scintilačná spektrometria. 9. Gama scintilačná spektrometria. 10. Polovodičové detektory. Polovodičové detektory na detekciu emitovaného alfa žiarenia. 11. Polovodičové detektory na detekciu gama žiarenia. 12. Príprava zdrojov na meranie emitovaného žiarenia. 13. Vyhodnotenie, spracovanie a interpretácia výsledkov.	
Odporúčaná literatúra: • T. Fukátko: Detekce a měření různých druhů záření. BEN - technická literatura, Praha, 2007 ISBN: 978-80-7300-193-3. • Š. Šáro: Detekcia a spektrometria žiarenia alfa a beta, Alfa, Bratislava 1983. • J. Klumpar: Metrologie ionizujícího záření a rádionuklidů, Academia, Praha,	

1976. •Š. Varga, M. Šabo, J. Pospíchal: Matematická štatistika a numerické metódy. STU, Bratislava 2003. •G. F. Knoll: Radiation detection and measurement, Wiley, USA, 2010. •Glenn F. Knoll: Radiation Detection and Measurement (4th Edition), John Wiley & Sons, Inc., 2010, ISBN: 978-0-470-13148-0. •J. Tölgyessy a Š. Varga: Nukleárna analytická chémia, Alfa, Bratislava, 1976. •Michael F. L'Annunziata: Handbook of Radioactivity Analysis (3rd Edition), Academic Press, 2012, ISBN: 9780123848734. •Daňo M. a kol.: Jadrové žiarenie: zákony, meranie, výpočty, štatistika. UK, Bratislava, 2021

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: 9

A	B	C	D	E	FX
33,33	22,22	33,33	0,0	0,0	11,11

Vyučujúci: RNDr. Matej Krivošík, PhD., RNDr. David Pavel Kráľovič, doc. RNDr. Oľga Roskopfová, PhD.

Dátum poslednej zmeny: 30.03.2023

Schválil: prof. RNDr. Michal Galamboš, PhD.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2022/2023	
Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: PriF.KJCh/N-mCJD-145/22	Názov predmetu: Detekcia a meranie ionizujúceho žiarenia 2
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: cvičenie / prednáška Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 1 / 1 Za obdobie štúdia: 14 / 14 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 4	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 2., 4.	
Stupeň štúdia: II.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Úspešné absolvovanie predmetu je podmienené získaním min. 60 %: cvičenie (50 %) + záverečná skúška (50 %). Pre hodnotenie A (výborne) je potrebné získať najmenej 92–100%, na získanie hodnotenia B (veľmi dobre) najmenej 84–91%, na hodnotenie C (dobre) najmenej 76–83%, na hodnotenie D (uspokojivo) najmenej 68–75% a na hodnotenie E (dostatočne) najmenej 60–67%. Hodnotenie pod 60% je hodnotené ako FX (nedostatočne).	
Výsledky vzdelávania: Cieľom predmetu je uviesť študenta do problematiky spracovania výstupných údajov v rámci všeobecnej metrológie a následne prehĺbiť vedomosti v oblasti metrológie ionizujúceho žiarenia v štandardných a najviac rozšírených metódach merania v jadrovej chémii. V rámci prednášok sa študent oboznámi so spracovaním výstupného signálu, vhodným výberom danej metódy, prípravou vzoriek, návrhom merania, analýzou nameraných dát, negatívnych vplyvov počas merania a možnosťami vyhodnotenia nameraných údajov v závislosti od aplikovaného typu merania a meracej aparatury v súlade so systémom kvality akreditovaného skúšobného laboratória a správnej laboratórnej praxe. Po absolvovaní predmetu by študent mal byť schopný zvládnuť všetky časti algoritmu v rámci merania ionizujúceho žiarenia od prípravy preparátu, nastavenia meracej aparatury až po vyhodnotenie nameraných údajov spolu s so stanovením neistoty merania.	
Stručná osnova predmetu: 1. Metrologický systém na Slovensku a vo svete, legislatíva v oblasti metrológie. 2-4. Nadväznosť, etalón, realizácia jednotky, kalibrácia, overenie, justáž, primárna a sekundárna metóda merania, RM a CRM, SI jednotky, jednotnosť a správnosť meraní, chyba vs. neistota. 5-6. Metódy merania a vyhodnotenia nameraných údajov. 7-8. Systém kvality (akreditované laboratórium). 9-10. Spracovanie výsledkov kvapalinovej scintilačnej spektrometrie. 11-13. Vyhodnotenie a spracovanie výsledkov gamaspektrometrie, meradlá nízkych aktivít alfa/beta.	
Odporúčaná literatúra: •Michael F. L'Annunziata: Handbook of Radioactivity Analysis (3rd Edition), Academic Press, 2012, ISBN: 9780123848734. •Glenn F. Knoll: Radiation Detection and Measurement (4th Edition), John Wiley & Sons, Inc., 2010, ISBN: 978-0-470- 13148-0. •Š. Šáro: Detekcia a	

spektrometria žiarenia alfa a beta, Alfa, Bratislava 1983. •J. Klumpar: Metrologie ionizujícího záření a radionuklidů, Academia, Praha, 1976. •J. Tölgyessy a Š. Varga: Nukleární analytická chemie, Alfa, Bratislava, 1976. •T. Fukátka: Detekce a měření různých druhů záření. BEN - technická literatura, Praha, 2007 ISBN: 978-80-7300-193-3. •Daňo M. a kol.: Jadrové žiarenie: zákony, meranie, výpočty, štatistika. UK, Bratislava, 2021

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
0,0	100,0	0,0	0,0	0,0	0,0

Vyučujúci: RNDr. Matej Krivošík, PhD.

Dátum poslednej zmeny: 30.03.2023

Schválil: prof. RNDr. Michal Galamboš, PhD.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2022/2023	
Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: PriF.KJ/N-mXCJ-078/22	Názov predmetu: Deutsch für Naturwissenschaftler A1 (začiatocníci)
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: seminár Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 Za obdobie štúdia: 28 Metóda štúdia: prezenčná	
Druh, rozsah, metódy a pracovná záťaž študenta - doplňujúce informácie Forma výučby: seminár Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 Za obdobie štúdia: 26 Metóda štúdia: kombinovaná	
Počet kreditov: 2	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 1., 3.	
Stupeň štúdia: II.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: V priebehu semestra sa vyžaduje aktívna účasť na seminároch, samostatné a skupinové riešenie úloh študenta. Po každom tematickom celku študent absolvuje test - ústny a písomný (max. 2). Za účasť a vypracovanie zadání získa študent maximálne 60 bodov, za dva testy max. 40 bodov. Hodnotenie sa udeľuje podľa stupnice: A: 100% - 90% B: 89% - 81% C: 80% - 73% D: 72% - 66% E: 65% - 60% FX: 59% - 0%	
Výsledky vzdelávania: Po absolvovaní kurzu dokáže študent porozumieť a používať jednoduché každodenné výrazy: vie sa predstaviť, klásť otvorené a zatvorené otázky a zodpovedať ich, napísať krátky text vo forme mailu.	
Stručná osnova predmetu: Oboznámenie sa s ďalším cudzím jazykom. Rozvoj a precvičovanie si všetkých jazykových zručností (hovorenie, čítanie a počúvanie s porozumením, písanie) na úrovni A1 podľa Európskeho referenčného rámca.	
Odporúčaná literatúra:	

Schmol, S., Schenk, B., Bleiner, S., Wirtz, M., Glaser, J.: Akademie Deutsch A1+. München: Hueber 2021. Schmol, S., Schenk, B., Bleiner, S., Wirtz, M., Glaser, J.: Akademie Deutsch A1+ Zusatzmaterial. München: Hueber 2021.					
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: nemecký, slovenský príp. anglický					
Poznámky:					
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 23					
A	B	C	D	E	FX
95,65	0,0	0,0	0,0	0,0	4,35
Vyučujúci: Mgr. Karin Rózsová Wolfová					
Dátum poslednej zmeny: 24.07.2022					
Schválil: prof. RNDr. Michal Galamboš, PhD.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2022/2023	
Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: PriF.KJ/N-mXCJ-080/22	Názov predmetu: Deutsch für Naturwissenschaftler A2 (začiatočníci)
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: seminár Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 Za obdobie štúdia: 28 Metóda štúdia: prezenčná	
Druh, rozsah, metódy a pracovná záťaž študenta - doplňujúce informácie Forma výučby: seminár Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 Za obdobie štúdia: 24 Metóda štúdia: kombinovaná	
Počet kreditov: 2	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 2.	
Stupeň štúdia: II.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: V priebehu semestra sa vyžaduje aktívna účasť na seminároch, samostatné a skupinové riešenie úloh študenta. Po každom tematickom celku absolvuje študent ústny a písomný test (max. 2). Za účasť a vypracovanie zadaní získa študent maximálne 60 bodov, za dva testy max. 40 bodov. Hodnotenie sa udeľuje podľa stupnice: A: 100% - 90% B: 89% - 81% C: 80% - 73% D: 72% - 66% E: 65% - 60% FX: 59% - 0%	
Výsledky vzdelávania: Študent po absolvovaní kurzu rozumie často používaným výrazom (napr. o rodine, o štúdiu, zamestnaní, nakupovaní, objednávaní, geografii okolia). Dokáže jednoduchými frázami vyjadriť svoju mienku a komunikovať o bežných, rutinných záležitostiach.	
Stručná osnova predmetu: Rozvoj všetkých jazykových zručností (hovorenie, čítanie a počúvanie s porozumením, písanie) na úrovni A1- A2 podľa Európskeho referenčného rámca pomocou rôznorodých cvičení a úloh.	
Odporúčaná literatúra: Schmol, S., Schenk, B., Bleiner, S., Wirtz, M., Glaser, J.: Akademie Deutsch A1+. München: Hueber 2021.	

Schmol, S., Schenk, B., Bleiner, S., Wirtz, M., Glaser, J.: Akademie Deutsch A1+ Zusatzmaterial. München: Hueber 2021. Schmol, S., Schenk, B., Bleiner, S., Wirtz, M., Glaser, J.: Akademie Deutsch A2+. München: Hueber 2021					
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: nemecký, slovenský príp. anglický					
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: Mgr. Karin Rózsová Wolfová					
Dátum poslednej zmeny: 24.07.2022					
Schválil: prof. RNDr. Michal Galamboš, PhD.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2022/2023	
Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: PriF.KJ/N-mXCJ-079/22	Názov predmetu: Deutsch für Naturwissenschaftler B1 (pokročilí)
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: seminár Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 Za obdobie štúdia: 28 Metóda štúdia: prezenčná	
Druh, rozsah, metódy a pracovná záťaž študenta - doplňujúce informácie Forma výučby: seminár Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 Za obdobie štúdia: 26 Metóda štúdia: kombinovaná	
Počet kreditov: 2	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 1., 3.	
Stupeň štúdia: II.	
Podmieňujúce predmety:	
Odporúčané prerekvizity (nepovinné): Cieľom cudzojazyčného vzdelávania je pripraviť študentov na jazykové požiadavky prírodovedných odborov a poskytnúť im primeraný úvod do odborného jazyka.	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Počas semestra sa vyžaduje aktívna účasť na seminároch, samostatné a skupinové riešenie úloh študenta, príprava ústnej a písomnej argumentácie na prírodovednú tému z príslušného odboru. Za účasť a vypracovanie zadania získa študent maximálne 60 bodov, za argumentáciu 40 bodov. Hodnotenie sa udeľuje podľa stupnice: A: 100% - 90% B: 89% - 81% C: 80% - 73% D: 72% - 66% E: 65% - 60% FX: 59% - 0%	
Výsledky vzdelávania: Študent po absolvovaní kurzu dokáže porozumieť písaným a hovoreným textom, vie sa na základe nadobudnutej odbornej slovnej zásoby gramaticky správne vyjadriť k vybraným prírodovedným témam. Študent vie zvládnuť bežné jazykové situácie spojené s vysokoškolským štúdiom doma i v zahraničí (mobility).	
Stručná osnova predmetu: Príprava na jazykové požiadavky príslušných študijných odborov a rozvoj všetkých jazykových zručností. Ústna a písomná argumentácia, opis štatistiky, vyjadrenie mienky k rôznym vedeckým	

témam z oblasti prírodných vied. Rozvoj všetkých jazykových zručností (hovorenie, čítanie, počúvanie, písanie) na stredne pokročilej úrovni B1 podľa Európskeho referenčného rámca.					
Odporúčaná literatúra: Schmol, S., Schenk, B., Bleiner, S., Wirtz, M., Glaser, J.: Akademie Deutsch B1+/B2. München: Hueber 2021. Aktuálne učebné materiály na úrovni B1-C1, doplnkové pracovné listy vytvorené vyučujúcim, články a videá z tlače, internetu					
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: nemecký, úroveň B1-2					
Poznámky:					
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 15					
A	B	C	D	E	FX
100,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Vyučujúci: Mgr. Karin Rózsová Wolfová					
Dátum poslednej zmeny: 24.07.2022					
Schválil: prof. RNDr. Michal Galamboš, PhD.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2022/2023	
Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: PriF.KJ/N-mXCJ-081/22	Názov predmetu: Deutsch für Naturwissenschaftler B2 (pokročilí)
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: seminár Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 Za obdobie štúdia: 28 Metóda štúdia: prezenčná	
Druh, rozsah, metódy a pracovná záťaž študenta - doplňujúce informácie Forma výučby: seminár Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 Za obdobie štúdia: 24 Metóda štúdia: kombinovaná	
Počet kreditov: 2	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 2.	
Stupeň štúdia: II.	
Podmieňujúce predmety:	
Odporúčané prerekvizity (nepovinné): Cieľom cudzojazyčného vzdelávania je pripraviť študentov na jazykové požiadavky prírodovedných odborov a poskytnúť im primeraný úvod do odborného jazyka	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Počas semestra sa vyžaduje aktívna účasť na seminároch, samostatné a skupinové riešenie úloh študenta, príprava a odprezentovanie prezentácie s vypracovaným handoutom. Za účasť a vypracovanie zadania získa študent maximálne 60 bodov, za prezentáciu 40 bodov. Hodnotenie sa udeľuje podľa stupnice: A: 100% - 90% B: 89% - 81% C: 80% - 73% D: 72% - 66% E: 65% - 60% FX: 59% - 0%	
Výsledky vzdelávania: Študent sa po absolvovaní kurzu vie na základe nadobudnutej slovnej zásoby gramaticky správne vyjadriť k vybraným prírodovedným a celospoločenským témam, analyzovať problém s pohľadu rôznych vedeckých odborov, pripraviť prezentáciu a odprezentovať ju. Študent vie zvládnuť bežné jazykové situácie spojené s vysokoškolským štúdiom doma i v zahraničí.	
Stručná osnova predmetu:	

Prehĺbenie a precvičovanie si všetkých jazykových zručností (hovorenie, čítanie, počúvanie, písanie) v prírodovedných predmetoch (biológia, environmentalistika, geografia, geológia, chémia). Rozvoj komunikačných zručností					
Odporúčaná literatúra: Schmol, S., Schenk, B., Bleiner, S., Wirtz, M., Glaser, J.: Akademie Deutsch B1+/B2. München: Hueber 2021. Aktuálne učebné materiály na úrovni B1-C1, doplnkové pracovné listy vytvorené vyučujúcim, články a videá z tlače, internetu.					
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: nemecký, úroveň B2 a vyššie					
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: Mgr. Karin Rózsová Wolfová					
Dátum poslednej zmeny: 24.07.2022					
Schválil: prof. RNDr. Michal Galamboš, PhD.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2022/2023					
Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave					
Fakulta: Prírodovedecká fakulta					
Kód predmetu: PriF.KJCh/N-mCJD-135/22		Názov predmetu: Diplomová práca 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: 2.					
Stupeň štúdia: II.					
Podmieňujúce predmety:					
Podmienky na absolvovanie predmetu: Úspešné absolvovanie predmetu je podmienené získaním min. 50 %, priebežné úlohy zadáva a vyhodnocuje vedúci záverečnej práce. Pre hodnotenie A (výborne) je potrebné získať najmenej 92–100%, na získanie hodnotenia B (veľmi dobre) najmenej 84–91%, na hodnotenie C (dobré) najmenej 76–83%, na hodnotenie D (uspokojivo) najmenej 68–75% a na hodnotenie E (dostatočne) najmenej 60–67%. Hodnotenie pod 60% je hodnotené ako FX (nedostatočne).					
Výsledky vzdelávania: Študent preukáže praktické a teoretické znalosti, potrebné k spracovaniu diplomovej témy a spracovaniu kapitol diplomovej práci					
Stručná osnova predmetu: Osnova predmetu je určená zadáním diplomovej práce študenta. Spravidla pozostáva z úvodných prác s literatúrou, s oboznámením sa s danou problematikou, z tvorby osnovy záverečnej práce a iné.					
Odporúčaná literatúra: podľa témy záverečnej 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: 5					
A	B	C	D	E	FX
80,0	0,0	20,0	0,0	0,0	0,0
Vyučujúci: prof. RNDr. Michal Galamboš, PhD., RNDr. Matej Krivošík, PhD., doc. RNDr. Oľga Rosskopfová, PhD., RNDr. Ondrej Šauša, CSc., Ing. Helena Švajdlenková, PhD., Ing. Darina Tóthová, CSc., doc. RNDr. Eva Viglašová, PhD.					
Dátum poslednej zmeny: 10.10.2022					

Schválil: prof. RNDr. Michal Galamboš, PhD.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2022/2023					
Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave					
Fakulta: Prírodovedecká fakulta					
Kód predmetu: PriF.KJCh/N-mCJD-136/22		Názov predmetu: Diplomová práca 2			
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: cvičenie Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 8 Za obdobie štúdia: 112 Metóda štúdia: prezenčná					
Počet kreditov: 8					
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 3.					
Stupeň štúdia: II.					
Podmieňujúce predmety:					
Podmienky na absolvovanie predmetu: Úspešné absolvovanie predmetu je podmienené získaním min. 50 %, priebežné úlohy zadáva a vyhodnocuje vedúci záverečnej práce. Pre hodnotenie A (výborne) je potrebné získať najmenej 92–100%, na získanie hodnotenia B (veľmi dobre) najmenej 84–91%, na hodnotenie C (dobré) najmenej 76–83%, na hodnotenie D (uspokojivo) najmenej 68–75% a na hodnotenie E (dostatočne) najmenej 60–67%. Hodnotenie pod 60% je hodnotené ako FX (nedostatočne).					
Výsledky vzdelávania: Študent preukáže praktické a teoretické znalosti, potrebné k spracovaniu experimentálnej časti diplomovej témy a spracovaniu kapitol diplomovej práci.					
Stručná osnova predmetu: Osnova predmetu je určená zadaním diplomovej práce študenta. Spravidla pozostáva z nastavenia experimentálnych podmienok záverečnej práce, vykonaných úvodných experimentálnych prác a iné.					
Odporúčaná literatúra: podľa témy záverečnej 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: 6					
A	B	C	D	E	FX
50,0	33,33	0,0	0,0	16,67	0,0
Vyučujúci: prof. RNDr. Michal Galamboš, PhD., RNDr. Matej Krivošík, PhD., prof. RNDr. Pavol Rajec, DrSc., doc. RNDr. Oľga Rosskopfová, PhD., RNDr. Ondrej Šauša, CSc., Ing. Helena Švajdlénková, PhD., Ing. Darina Tóthová, CSc., doc. RNDr. Eva Viglašová, PhD.					

Dátum poslednej zmeny: 10.10.2022
Schválil: prof. RNDr. Michal Galamboš, PhD.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2022/2023					
Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave					
Fakulta: Prírodovedecká fakulta					
Kód predmetu: PriF.KJCh/N-mCJD-137/22		Názov predmetu: Diplomová práca 3			
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: cvičenie Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 16 Za obdobie štúdia: 224 Metóda štúdia: prezenčná					
Počet kreditov: 16					
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 4.					
Stupeň štúdia: II.					
Podmieňujúce predmety:					
Podmienky na absolvovanie predmetu: Úspešné absolvovanie predmetu je podmienené získaním min. 50 %, priebežné úlohy zadáva a vyhodnocuje vedúci záverečnej práce. Pre hodnotenie A (výborne) je potrebné získať najmenej 92–100%, na získanie hodnotenia B (veľmi dobre) najmenej 84–91%, na hodnotenie C (dobré) najmenej 76–83%, na hodnotenie D (uspokojivo) najmenej 68–75% a na hodnotenie E (dostatočne) najmenej 60–67%. Hodnotenie pod 60% je hodnotené ako FX (nedostatočne).					
Výsledky vzdelávania: Študent preukáže praktické a teoretické znalosti, potrebné k spracovaniu experimentálnej časti diplomovej témy a spracovaniu kapitol diplomovej práci.					
Stručná osnova predmetu: Osnova predmetu je určená zadáním diplomovej práce študenta. Spravidla pozostáva z experimentálnej práce v laboratóriu podľa témy diplomovej práce, vyhodnocovanie získaných experimentov ako aj prezentovania získaných experimentov.					
Odporúčaná literatúra: podľa témy záverečnej 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: 5					
A	B	C	D	E	FX
60,0	0,0	0,0	20,0	20,0	0,0
Vyučujúci: prof. RNDr. Michal Galamboš, PhD., RNDr. Matej Krivošík, PhD., prof. RNDr. Pavol Rajec, DrSc., doc. RNDr. Oľga Rosskopfová, PhD., RNDr. Ondrej Šauša, CSc., Ing. Helena Švajdlenková, PhD., Ing. Darina Tóthová, CSc., doc. RNDr. Eva Viglašová, PhD.					

Dátum poslednej zmeny: 10.10.2022
Schválil: prof. RNDr. Michal Galamboš, PhD.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2022/2023	
Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: PriF.KJ/N-mXCJ-076/22	Názov predmetu: EAP 1/English for Academic Purposes
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: seminár Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 Za obdobie štúdia: 28 Metóda štúdia: prezenčná	
Druh, rozsah, metódy a pracovná záťaž študenta - doplňujúce informácie Forma výučby: seminár Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 Za obdobie štúdia: 26 Metóda štúdia: kombinovaná	
Počet kreditov: 2	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 1.	
Stupeň štúdia: II.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Podmienkou na absolvovanie predmetu je účasť na seminároch, systematická príprava a odovzdanie vypracovaných tém podľa dohodnutého harmonogramu. Hodnotiaca škála je nasledovná: A (100-92%, výborne – vynikajúce výsledky), B (91-84%, veľmi dobre – nadpriemerný štandard), C (83-76%, dobre – bežná spoľahlivá práca), D (75-68%, uspokojivo – prijateľné výsledky), E (67-60%, dostatočne – výsledky spĺňajú minimálne kritériá), Fx (59-0%, nedostatočne – vyžaduje sa ďalšia práca navyše)	
Výsledky vzdelávania: Výučba angličtiny v rámci predmetu EAP 1/English for Academic Purposes je zameraná predovšetkým na porozumenie akademických textov v písomnej a zvukovej podobe a študent nadobudne odbornú slovnú zásobu a techniky potrebné na rozvoj všetkých jazykových zručností. Dôležitým cieľom je rozvíjať u študentov schopnosť študovať anglický jazyk samostatne, resp. s minimálnou podporou učiteľa (autonómne štúdium) a motivovať ich ku ďalšiemu samoštúdiu.	
Stručná osnova predmetu: Príprava na jazykové požiadavky príslušných študijných odborov a rozvoj všetkých jazykových zručností na základe učebných materiálov, ktoré vypracujú, resp. pripraví vyučujúci Katedry jazykov. o Čítanie akademických článkov s porozumením o Morfológicko-syntaktická analýza vedeckého textu (používanie časov v jednotlivých častiach vedeckého článku, trpný rod, nominalizácia,	

predložkové spojenia, spojky/pomlčky, hedging - predbežné tvrdenia, písanie názvov článkov, ...) o Sumarizácia vedeckého článku o Prezentácia vedeckého článku					
Odporúčaná literatúra: Súbory zozbieraných materiálov pre jednotlivé odbory, ktoré pripravujú/vypracujú vyučujúci KJA					
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: Anglický, minimálne B2 úroveň					
Poznámky:					
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 173					
A	B	C	D	E	FX
87,28	10,4	1,16	0,0	0,0	1,16
Vyučujúci: PhDr. Štefánia Dugovičová, PhD., Mgr. Lenka Jeleňová, Mgr. Barbara Kordíková, PhD., PaedDr. Stanislav Kováč, PhD., RNDr. Tatiana Slováková, PhD.					
Dátum poslednej zmeny: 26.09.2022					
Schválil: prof. RNDr. Michal Galamboš, PhD.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2022/2023	
Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: PriF.KJ/N-mXCJ-077/22	Názov predmetu: EAP 2/English for Academic Purposes
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: seminár Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 Za obdobie štúdia: 28 Metóda štúdia: prezenčná	
Druh, rozsah, metódy a pracovná záťaž študenta - doplňujúce informácie Forma výučby: seminár Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 Za obdobie štúdia: 24 Metóda štúdia: kombinovaná	
Počet kreditov: 2	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 2.	
Stupeň štúdia: II.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Podmienkou na absolvovanie predmetu je účasť na seminároch, systematická príprava a odovzdanie vypracovaných tém podľa dohodnutého harmonogramu. Hodnotiaca škála je nasledovná: A (100-92%, výborne – vynikajúce výsledky), B (91-84%, veľmi dobre – nadpriemerný štandard), C (83-76%, dobre – bežná spoľahlivá práca), D (75-68%, uspokojivo – prijateľné výsledky), E (67-60%, dostatočne – výsledky spĺňajú minimálne kritériá), Fx (59-0%, nedostatočne – vyžaduje sa ďalšia práca navyše)	
Výsledky vzdelávania: Výučba angličtiny v rámci predmetu EAP 2/English for Academic Purposes je zameraná predovšetkým na porozumenie akademických textov v písomnej a zvukovej podobe a študent nadobudne odbornú slovnú zásobu a techniky potrebné na rozvoj všetkých jazykových zručností. Dôležitým cieľom je rozvíjať u študentov schopnosť študovať anglický jazyk samostatne, resp. s minimálnou podporou učiteľa (autonómne štúdium) a motivovať ich ku ďalšiemu samoštúdiu	
Stručná osnova predmetu: Príprava na jazykové požiadavky príslušných študijných odborov a rozvoj všetkých jazykových zručností na základe učebných materiálov, ktoré vypracujú, resp. pripraví vyučujúci Katedry jazykov. o Čítanie akademických článkov s porozumením o Písanie abstraktov o Plagiátorstvo a parafrázovanie	

o Review (posudok) vedeckého článku o Práca s populárno-náučnými prednáškami TED (www.ted.com) o Analýza odborného problému z pohľadu rôznych vedeckých odborov o Diskusia					
Odporúčaná literatúra: súbory zozbieraných materiálov pre jednotlivé odbory, ktoré pripraví/vypracujú vyučujúci KJA					
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: Anglický, minimálne B2 úroveň					
Poznámky:					
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 139					
A	B	C	D	E	FX
89,21	7,91	0,72	0,72	0,0	1,44
Vyučujúci: PhDr. Štefánia Dugovičová, PhD., Mgr. Lenka Jeleňová, Mgr. Barbara Kordíková, PhD., PaedDr. Stanislav Kováč, PhD., RNDr. Tatiana Slováková, PhD.					
Dátum poslednej zmeny: 26.09.2022					
Schválil: prof. RNDr. Michal Galamboš, PhD.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2022/2023	
Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: PriF.KGe/N-XXXX-004/21	Názov predmetu: Genetika pre každého
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., 4.	
Stupeň štúdia: I., II.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Po skončení každej prednášky bude nasledovať diskusia, počas ktorej sa budú preberať otázky k príslušnej téme. Hodnotiť sa bude aktivita študenta na jednotlivých diskusiách. Predmet končí vypracovaním eseje na témy vypísané jednotlivými vyučujúcimi. Hodnotenie esejí bude udeľované nasledovne: A - vynikajúca práca, B – nadpriemerná práca, C - bežná spoľahlivá práca, D - prijateľná práca, E - práca spĺňajúca minimálne kritériá. Hodnotenie Fx bude udelené študentovi, ktorý esej neodovzdá, alebo esej nebude spĺňať minimálne kritériá.	
Výsledky vzdelávania: Predmet je určený študentom biologických aj nebiologických odborov. Cieľom predmetu je študentom priblížiť základné genetické princípy a diskutovať ich v kontexte aktuálneho diania. Predmet tiež prináša informácie o využití poznatkov z genetiky v iných odboroch, akými sú napríklad medicína, kriminalistika, farmácia, história a podobne.	
Stručná osnova predmetu: Stručná osnova predmetu: 1. Zoznámte sa s DNA: Nositeľka genetickej informácie 2. Forénzna genetika (DNA ako dôkaz). 3. Mutácie (Ako vznikajú a čo s nimi). 4. Geneticky modifikované organizmy. 5. Epigenetika (Ako môže prostredie ovplyvniť naše gény?). 6. Športové gény. 7. Genetické príčiny rakoviny (Keď sa bunky zbláznia). 8. Ako môže byť stres prospešný 9. Rastliny ako inšpirácia v biomedicíne 10. Keď sa mikroorganizmy bránia 11. Ako funguje evolúcia? 12. Genetika v science-fiction a popkultúre	
Odporúčaná literatúra: Odporúčaná literatúra:	

D.P. Snustad, M.J. Simmons: Genetika, Masarykova Univerzita, 2017 a odborná literatúra podľa odporúčania jednotlivých vyučujúcich					
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: Slovenský v kombinácii s anglickým (študijná literatúra v anglickom jazyku)					
Poznámky: predmet sa poskytuje len v letnom semestri					
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 1090					
A	B	C	D	E	FX
92,84	0,92	0,0	0,0	0,0	6,24
Vyučujúci: RNDr. Regina Sepšiová, PhD., doc. Mgr. Miroslava Slaninová, Dr., Mgr. Filip Červenák, PhD., prof. RNDr. Andrea Ševčovičová, PhD., doc. RNDr. Eliška Gálová, PhD., Mgr. Stanislav Kyzek, PhD.					
Dátum poslednej zmeny: 15.05.2021					
Schválil: prof. RNDr. Michal Galamboš, PhD.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2022/2023	
Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: PriF.KRGRR/N-XXXX-001/21	Názov predmetu: Geografia sveta v 21. storočí
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., 4.	
Stupeň štúdia: I., II.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Hodnotenie predmetu je rozdelené na dve časti – seminárna práca (60 bodov) a priebežné hodnotenie (40 bodov). Súčasťou predmetu je exkurzia alebo online návšteva (spoznávanie) vybraného veľkomesta Viedeň / Budapešť Seminárna práca Kritériá hodnotenia sú nasledovné: 47-50 bodov (94 – 100 %) - výborne (vynikajúce výsledky) Formálna stránka: Seminárna práca je štylisticky a gramaticky výborne napísaná. Obsahuje vhodne zaradené a výborne formálne zvládnuté mapy, grafy, diagramy, obrázky. Použitá literatúra je úplná a správne uvádzaná. Požadovaný rozsah seminárnej práce je v rámci zadanej tolerance. Obsahová stránka: Seminárna práca má správne uvádzané ciele, ktoré sú splnené. Štruktúra práce je logická a originálna. V práci sú výborne aplikované teoretické prístupy a koncepty, pričom sú aj logicky analyzované. V záveroch sú uvádzané logicky podložené vlastné, originálne názory. 44-46 bodov (87 – 93 %) - veľmi dobre (nadpriemerné výsledky) Formálna stránka: Seminárna práca je štylisticky a gramaticky dobre napísaná. Obsahuje vhodne zaradené a dobre formálne zvládnuté mapy, grafy, diagramy, obrázky. Použitá literatúra je úplná a správne uvádzaná. Požadovaný rozsah seminárnej práce je v rámci zadanej tolerance. Obsahová stránka: Seminárna práca má správne uvádzané ciele, ktoré sú splnené. Štruktúra práce je logická. V práci sú čiastočne aplikované teoretické prístupy a koncepty, pričom sú aj logicky analyzované. V záveroch sú uvádzané logicky podložené názory. 40-43 bodov (80 – 86 %) - dobre (priemerné výsledky) Formálna stránka: Seminárna práca je štylisticky a gramaticky dobre napísaná. Obsahuje dobre formálne zvládnuté mapy, grafy, diagramy, obrázky. Použitá literatúra je úplná a správne uvádzaná. Požadovaný rozsah seminárnej práce je v rámci zadanej tolerance. Obsahová stránka: Seminárna práca má uvádzané ciele, ktoré sú splnené. Štruktúra práce je logická. V práci sú čiastočne aplikované teoretické prístupy a koncepty. V záveroch sú uvádzané logicky podložené názory, ale sú len čiastočné. 37-39 bodov (73 – 79 %) - uspokojivo (priateľné výsledky)	

Formálna stránka: Seminárna práca je štylisticky a gramaticky podpriemerne napísaná. Obsahuje podpriemerne formálne zvládnuté mapy, grafy, diagramy, obrázky. Použitá literatúra je úplná a správne uvádzaná. Požadovaný rozsah seminárnej práce je v rámci zadanej tolerancie.

Obsahová stránka: Seminárna práca má uvádzané ciele, ktoré sú splnené. Štruktúra práce má menšie nedostatky. V práci chýbajú niektoré (nie zásadné) teoretické prístupy a koncepty. V záveroch sú uvádzané len čiastočné závery, ktoré nie sú úplné.

33-36 bodov (65 – 72 %) - dostatočne (výsledky spĺňajú minimálne kritériá)

Formálna stránka: Seminárna práca je štylisticky a gramaticky podpriemerne napísaná. Obsahuje formálne podpriemerne zvládnuté mapy, grafy, diagramy, obrázky, ktorých je minimum. Použitá literatúra je čiastočná ale správne uvádzaná. Požadovaný rozsah seminárnej práce je v rámci zadanej tolerancie.

Obsahová stránka: Seminárna práca má uvádzané ciele, ktoré sú čiastočne splnené. Štruktúra práce má menšie nedostatky. V práci chýbajú niektoré teoretické prístupy a koncepty. V záveroch sú uvádzané len čiastočné závery, ktoré nie sú úplné.

Záverečné hodnotenie:

Vykoná na základe písomného testu. Minimálna požadovaná úspešnosť v teste je 65 % (33 bodov) z maxima 50 bodov.

Celkové hodnotenie:

Určí sa, ak sú splnené minimálne kritériá seminárnej práce i záverečného hodnotenia tak, že sa sčítajú ich percentuálne zisky.

Záverečné hodnotenie. Na udelenie hodnotenia A je potrebné získať celkovo: 100 – 94 %, na B: 93 – 87 %, na C: 86 – 80 %, na D: 79 – 73 %, na E: 72 – 65 %.

Kredity sa NEUDELIA študentovi, ktorý získa menej ako 65 % celkového hodnotenia.

Výsledky vzdelávania:

Absolvovaním predmetu študenti získajú teoretické a praktické znalosti o regionálnej štruktúre sveta a základných premenách jednotlivých krajín a regiónov Zeme. Získajú prehľad o aktuálne prebiehajúcim dianí vo svete po stránke ekonomickej, religióznej, zdravotnej, demografickej a i. Študenti budú schopní samostatne interpretovať dáta a vytvárať tematické mapy, napr. smerovanie spoločných politík, hospodársky progres, konflikty a spolupráca jednotlivých krajín a kriticky ich zhodnotiť. V teréne interpretovať javy, ktoré identifikujeme v niektorom z cieľových miest geografickej exkurzie (Viedeň, Budapešť) – súčasť výučby. Súčasť exkurzie je aj návšteva a prednáška vo významnej vzdelávacej alebo vedeckej inštitúcii (Viedeň, Budapešť).

Stručná osnova predmetu:

Stručná osnova predmetu (6 stretnutí prezenčne ostatná výučba blokovo):

- Svet v dátach (využívanie digitálnych a mobilných aplikácií pri zisťovaní a komparácii geografických údajov)
- Zdroje informácií o svete v digitálnom prostredí internetu. Odporúčané informačné portály, základné informácie o krajinách sveta a užitočné online prostredie na ich verifikáciu.
- Vizualizácia a interpretácia dát o svete na mapách
- Možnosti vizualizácie údajov o svete a technické prostredie na jej realizáciu.
- Praktické vytváranie odborných alebo ilustračných výstupov z rozsiahlych databáz.
- Súčasné regióny Zeme a ich transformácia
- Rôzne prístupy ku kreácii regiónov Zeme, ich filozofia a význam.
- Perspektívne premeny v štruktúre regiónov Zeme vychádzajúce z najvyužívanejších analytických geografických prác.
- Historicko-geografické premeny sveta a geopolitický vývoj vo svete 21.storočia

- príčiny a dôsledky formovania geopolitického usporiadania moderného sveta – klasická geopolitika a reálny politický vývoj sveta – rozdelenie na bohatý sever a chudobný juh, bipolárne rozdelenie sveta a prechod k multipolárnemu rozdeleniu sveta
 - vývoj sveta na prelome miléníí – príčiny vzniku nových krízových oblastí, transformácia medzinárodných vzťahov, zmeny na politickej mape sveta a ich dôsledky
 - svet na prahu 21. storočia – vojna proti terorizmu a jej dôsledky, vznik nových problémov, presun ťažísk moci a jeho dôsledky, kolabujúce štáty versus integračné zoskupenia
 - Podoby súčasného sveta - ekonomické premeny
 - charakteristické črty súčasnej svetovej ekonomiky; meniace sa lokalizačné podmienky, informačná spoločnosť, globalizácia svetovej spoločnosti
 - priestorové zmeny vo svetovej ekonomike; nástup nových tranzitívnych ekonomík, staré a nové ekonomické priestory
 - dôsledky globalizácie ekonomiky – vývoj svetového obchodu, doprava v globálnom meradle, konflikty o zdroje, súperenie o trhy
 - Výzvy a problémy súčasného sveta
 - etnická a religiózna štruktúra obyvateľstva a jej vplyv na konflikty a bežný život populácie – ohniská súčasných etnických a náboženských konfliktov vo svete – príčiny, súvislosti, dôsledky
 - pandémie a jej dopad na regióny sveta
 - environmentálne hrozby a reakcie regiónov Zeme
 - Terénny blok (voliteľný online alebo výjazdom): Exkurzia do miest Viedeň/ Budapešť (fungovanie vnútorných vzťahov miest a ich aglomerácií)
 - Návšteva významných inštitúcií, napr. OSN, univerzity a prednášky o celosvetovo významných témach – upresnenie podľa charakteru inštitúcie (online alebo v reálnom prostredí)
 - Geografická analýza a interpretácia cestovného ruchu vo vybratom meste (Viedeň, Budapešť)
- Poznámka – exkurzia sa uskutoční pre tých, ktorí sa budú voliteľne chcieť zúčastniť výjazdu do jedného z uvedených veľkomiest. Ostatní budú spoznávať dané lokality virtuálne.

Odporúčaná literatúra:

Odporúčaná literatúra:

ANDĚL J., BIČÍK I., BLÁHA J. D. 2019. Makroregiony světa - Nová regionální geografie.

Praha: Karolinum, 326 s., ISBN 978-80-246-4273-4

BAAR, V. 2002: Národy na prahu 21. století – Emancipace, nebo nacionalizmus? Ostravská univerzita, Tilia, Ostrava, 415 s., ISBN 80-86101-66-5

BELL-FIALKOFF, A. 2003: Etnické čistky, Práh, Praha, 327 s., ISBN 80-7252-070-9

ČEMAN, R. 2017 Svet, školský geografický atlas, Mapa Slovakia, Bratislava, 112 s., ISBN 97-88080672-60-7

FERRO, M., 2007: Dějiny kolonizací, Nakladatelství Lidové noviny, Praha, 502 s., ISBN 978-80-7106-021-5

GURŇÁK, D. 2019. Štáty v premenách storočí - dejepisný atlas Svetové, európske, slovenské a české dejiny na politických mapách od najstarších čias do súčasnosti. Bratislava: Mapa Slovakia Plus, 88 s., ISBN 978-80-8067-328-4

GURŇÁK, D. et al. 2014. Geografia Ázie. Bratislava: Univerzita Komenského v Bratislave, 414 s., ISBN 978-80-223-3770-0

GURŇÁK, D. et al. 2019. 30 rokov transformácie Slovenska. Bratislava: Univerzita Komenského v Bratislave, 462 s., ISBN 978-80-223-4859-1

GURŇÁK, D. et al. 2021. Geografia Afriky. Bratislava: Univerzita Komenského v Bratislave, 832 s., ISBN 978-80-223-5126-3

HOBBS, J. J., SALTER, C. L. 2006. Essentials of World Regional Geography. 5th edition, Thomson Learning, ISBN 0-534-46600-1

HUNTINGTON, S. P., 2001: Střet civilizací, Rybka Publishers, Praha, 445 s., ISBN 80-86182-49-5

JOHNSON, P., 1991: Dějiny 20. století, Rozmluvy, Praha, 845 s., ISBN 80-85336-07-3

JUDD, D., 1999: Vzestup a pád Britského impéria, BB art, Praha, 507 s., ISBN 80-7257-046-3

KENNEDY, P., 1996: Vzestup a pád velmocí, Nakladatelství Lidové noviny, Praha, 806 s., ISBN 80-7106-173-5

KLÍMA, J., 2012: Dějiny Afriky: Vývoj kontinentů, regionů a států. Nakladatelství Lidové noviny, Praha, 688 s., ISBN 978-80-7422-189-7

LAUKO V., TOLMÁČI L., KRIŽAN F., GURŇÁK D., CÁKOCI R. 2013. Geografia Slovenskej republiky - Humánna geografia. Bratislava: Geo-grafika, 300 s., ISBN 978-80-893-1723-3

LIVINGSTONE, G., 2011: Zadní dvorek Ameriky – USA a Latinská Amerika od Monroeovy doktríny po válku s terorem, Grimmus, Příbram, 351 s., ISBN 978-80-87461-02-0

MARSHALL, T. 2015. V zajetí geografie. Slovenský preklad z anglického originálu Prisoners of Geography 2017, Premedia, 238 s., ISBN 978-80-8159-513-4

MURPHY, A. B., JORDAN-BYCHKOV, T. G., BYCHKOVA JORDAN, B. 2014. The European Culture Area: A Systematic Geography. 6th Edition. Rowman & Littlefield, 431 s., ISBN 978-1-4422-2345-5

PEČENKA, M., LUŇÁK, P. A KOL., 1995: Encyklopedie moderní historie, Libri, Praha, 590 s., ISBN 80-85983-01-X

PLECHANOVÁ, B., FIDLER, J., 1997: Kapitoly z dějin mezinárodních vztahů 1941-1995. ISKP, Praha, 240 s., ISBN 80-85241-79-X

Plán obnovy Slovenska, 2021. Dostupné na: <https://www.planobnovy.sk/dokumenty/>

ROWNTREE, L., LEWIS, M., PRICE, M., WYCKOFF, W. 2009. Diverzity Amid Globalization. World Regions, Environment, Development. 4th edition, Pearson Prentice Hall, ISBN 0-13-60054-3

SCHULZE, R., 2007: Dějiny islámského světa ve 20. století, Atlantis, Brno, 448 s., ISBN 978-80-7108-284-2

ŠVECOVÁ, A., RAJČÁKOVÁ, E., ŠTEFKOVIČOVÁ, P. 2019 : Sociálno-ekonomická úroveň regiónov Slovenska, Bratislava : UK v Bratislave, 30 rokov transformácie Slovenska. ISBN 9788022348591, 393-422

TESAŘ, F. 2007: Etnické konflikty, Portál, Praha, 251 s., ISBN 978-80-7367-097-9

TOLMÁČI, L., MAGULA, A. 2019: Slovensko, školský geografický atlas, Mapa Slovakia, Bratislava, 84 s., ISBN 978-8080673-24-6

TOLMÁČI, L., MAGULA, A. 2021: Svet v dátach 2020, Mapa Slovakia, Bratislava, 36 s., ISBN 978-80-80673-26-7

TOMEŠ, J., FESTA, D., NOVOTNÝ, J. A KOL., 2007: Konflikt světů a svět konfliktů, Nakladatelství P3K, Praha, 349 s., ISBN 978-80-903587-6-8

Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:

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

Poznámky:

predmet sa poskytuje len v letnom semestri

Hodnotenie predmetov

Celkový počet hodnotených študentov: 88

A	B	C	D	E	FX
81,82	4,55	5,68	1,14	1,14	5,68

Vyučujúci: Mgr. Rastislav Cákoci, PhD., RNDr. Katarína Danielová, PhD., doc. RNDr. Daniel Gurňák, PhD., doc. RNDr. František Križan, PhD., doc. RNDr. Eva Rajčáková, CSc., Mgr. Michala

Sládeková Madajová, PhD., RNDr. Angelika Švecová, PhD., Mgr. Martin Šveda, PhD., prof. RNDr. Ladislav Tolmáči, PhD., RNDr. Mgr. Anna Tolmáči, PhD., Mgr. Gabriel Zubriczký, PhD.

Dátum poslednej zmeny: 15.05.2021
--

Schválil: prof. RNDr. Michal Galamboš, PhD.
--

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2022/2023	
Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: PriF.KGP/N-XXXX-007/21	Názov predmetu: Geológia v kocke
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: cvičenie / prednáška Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 1 / 2 Za obdobie štúdia: 14 / 28 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 3	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 2., 4.	
Stupeň štúdia: I., II.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: V priebehu semestra študent absolvuje skúšku z praktického poznávania hornín (max. 30 bodov). Na hodnotenie A je potrebné získať 100 -93 % z celkového počtu bodov, na hodnotenie B 92 - 85 %, hodnotenie C na 84 - 77 %, hodnotenie D na 76 - 69 %, hodnotenie E na 68 – 60 %, hodnotenie Fx zodpovedá menej ako 60 %.	
Výsledky vzdelávania: Výberový predmet Geológia v kocke popularizačnou formou predstavuje základné geologické procesy, minerály, horniny, či fosílie. Takisto oboznamuje študentov so základným geologickým členením Slovenska. Pred ukončením predmetu si všetky nadobudnuté vedomosti budú môcť študenti overiť na terénnom cvičení. Poslucháči po úspešnom absolvovaní predmetu budú vedieť rozlíšiť základné horninové typy, minerály, fosílie, exogénne a endogénne procesy, či základy regionálnej geológie Západných Karpát.	
Stručná osnova predmetu: Planéta Zem a vedy o Zemi, Stavba Zeme a tektonika litosférických platní, Základné geologické procesy, Minerály, horniny, nerastné suroviny, Čas v geológii, Paleontológia - Skameneliny a vývoj života na Zemi, Regionálna geológia – významné geologické lokality, Speleológia – jaskyňoveda, Metódy terénnej práce - práca s geologickým kompasom, kladivom a metódy laboratórnej práce a základy mikroskopie geomateriálov.	
Odporúčaná literatúra: Bónová, K., 2017: Základy geológie pre geografov. Ústav geografie, Prírodovedecká fakulta, Univerzita Pavla Jozefa Šafárika v Košiciach, 123 s Hók, Jozef, Kahan, Štefan, Aubrecht, Roman : Geológia Slovenska. - 1. vyd. - Bratislava : Univerzita Komenského, 2001. - 47 s. ISBN 80-223-1592-3 Reichwalder, P. & Jablonský, J. Všeobecná geológia - 2 diely. Univerzita Komenského, 2003.	
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: Slovenský v kombinácii s anglickým (študijná literatúra v anglickom jazyku)	
Poznámky:	

predmet sa poskytuje v letnom semestri z dôvodu poveternostných podmienok					
Hodnotenie predmetov					
Celkový počet hodnotených študentov: 44					
A	B	C	D	E	FX
86,36	0,0	0,0	0,0	11,36	2,27
Vyučujúci: prof. RNDr. Roman Aubrecht, Dr., prof. Mgr. Natália Hlavatá Hudáčková, PhD., doc. RNDr. Jozef Hók, CSc., prof. RNDr. Michal Kováč, DrSc., RNDr. Alexander Lačný, PhD., doc. RNDr. Jana Fridrichová, PhD., RNDr. Ondrej Nemec, PhD.					
Dátum poslednej zmeny: 20.01.2022					
Schválil: prof. RNDr. Michal Galamboš, PhD.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2022/2023	
Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: PriF.KPI/N-XXXX-009/21	Názov predmetu: Globálne problémy životného prostredia
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., 4.	
Stupeň štúdia: I., II.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Študent na záver odovzdáva esej na ľubovoľnú tému dotýkajúcu sa prednášanej problematiky. Záverečné hodnotenie prebieha v zmysle schémy: A (vynikajúce originálne vypracovanie eseje: 91 – 100%), B (originálne vypracovanie eseje presahujúce priemernú úroveň: 81 – 90%), C (priemerné vypracovanie eseje: 71 – 80%), D (vypracovanie eseje vystihujúce podstatu témy s nižšou úrovňou originality: 61 – 70%), E (vypracovanie neúplne vystihujúce podstatu témy: 51 – 60%) Podmienky pre úspešné absolvovanie predmetu upravuje zároveň Študijný poriadok PriF U	
Výsledky vzdelávania: Absolvent tohto predmetu získa ucelený pohľad na najdôležitejšie problémy súčasného sveta z pohľadu vplyvu ľudskej činnosti. Vie kriticky nahliadať na čiastkové analýzy a dokáže samostatne vyvodzovať závery na základe širokého diapazónu informácií o vplyve ľudských činností na životné prostredie.	
Stručná osnova predmetu: Interdisciplinárny predmet Globálne problémy životného prostredia prináša pohľad na neustále neudržateľné využívanie prírody a jej zdrojov, ktoré vedie k situáciám, ktoré si vyžadujú okamžité riešenie. Zachytáva súčasné najpálčivejšie problémy vyplývajúce z ľudských aktivít. Má tu miesto klimatická zmena a jej vplyv na život Európanov, ale aj alarmujúci stav biodiverzity vo svete. V osnove predmetu má svoje miesto aj potravinová bezpečnosť a GMO organizmy. V neposlednom rade sú do kurikula zahrnuté aj témy znečistenia životného prostredia ako takého. Celý komplex poznatkov dopĺňajú informácie o úlohe a dosahu legislatívy v problematike vplyvu ľudskej činnosti na životné prostredie ako aj o potrebe spájať inštitúcie na medzinárodnej úrovni v snahe o zlepšenie a hľadanie nových spôsobov regionálnej aj globálnej udržateľnosti.	
Odporúčaná literatúra: Middleton, N. (2018). The global casino: an introduction to environmental issues. Routledge. Sehti, M., 2017: Climate change and Urban settlements, A Spatial Perspective of Carbon Footprint	

and Beyond, Taylor & Francis Group, 230 p.
Harris, F., 2012: Global Environmental Issues. Wiley & Sons.
Navjot, S. S., Ehrlich, P. R. (eds.) 2010. Conservation Biology for All. Oxford University Press, New York, 344 pp.
Lindenmayer, D., B., Fischer, J., 2006: Habitat Fragmentation and Landscape Change. An Ecological and Conservation Synthesis. Island press Washington, Covelo, London, 328 pp.
Pepper, I.L., Gerba, C.P., Brusseau, M.L., 2006. Environmental and pollution science. 2nd edition.
Elsevier, Amsterdam, 532 p.

Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:
Slovenský v kombinácii s anglickým (študijná literatúra v angličtine)

Poznámky:

Hodnotenie predmetov

Celkový počet hodnotených študentov: 555

A	B	C	D	E	FX
90,27	0,0	0,54	0,0	0,0	9,19

Vyučujúci: doc. RNDr. Katarína Pavličková, CSc., prof. RNDr. Pavel Dlpa, PhD., RNDr. Martina Zvaríková, PhD., doc. RNDr. Ľubomír Jurkovič, PhD.

Dátum poslednej zmeny: 09.11.2022

Schválil: prof. RNDr. Michal Galamboš, PhD.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2022/2023	
Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: PriF.KJCh/N-mCJD-116/22	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: 4	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 3.	
Stupeň štúdia: II.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: záverečná práca s rozpravou (50 %) + záverečná skúška (50 %). Pre hodnotenie A (výborne) je potrebné získať najmenej 92–100%, na získanie hodnotenia B (veľmi dobre) najmenej 84–91%, na hodnotenie C (dobre) najmenej 76–83%, na hodnotenie D (uspokojivo) najmenej 68–75% a na hodnotenie E (dostatočne) najmenej 60–67%. Hodnotenie pod 60% je hodnotené ako FX (nedostatočne).	
Výsledky vzdelávania: Cieľom predmetu je sprostredkovať študentovi špeciálnu jadrovú chémiu, ktorá je prítomná od začiatku, v strede a v záverečnej časti jadrového palivového cyklu. Odovzdať mu informácie o zásobách, ťažbe a spracovaní uránovej rudy, výrobe jadrového paliva. Prehľad o štiepných a fúzných jadrových reaktoroch, ich prevádzke. O jadrových reakciách a fyzikálno-chemických procesoch prebiehajúcich v ožiarenom jadrovom palive. Informácie o vlastnostiach ekotoxicky a ekonomicky významných rádionuklidov, ktoré sú produkované jadrovo-energetickým priemyslom. Separčné jadrovo-chemické schémy ožiaréného jadrového paliva. Konečné uloženie vyhoreného jadrového paliva. Objasniť význam tória ako jadrového paliva pre budúcnosť. Výsledkom úspešného absolvovania predmetu je základ teoretických a technologických vedomostí, ktoré sú nevyhnutné pre jadrového chemika, ktorý sa bude venovať výskumu, resp. už samotnej praxi v oblasti jadrovo-energetického priemyslu. Študent nadobudne schopnosť identifikovať špecifický typ jadrovej chémie, jej nevyhnutnosť a význam v jadrových palivových cykloch. Študent získa kvalitný základ pre jeho ďalšie rozvíjanie sa v špecializovaných oblastiach jadrovej energetiky.	
Stručná osnova predmetu: 1. Výskyt uránu v prírode, základné typy uránových rúd a kritériá ich klasifikácie. 2. Výskyt uránu v prírode. Mechanické a fyzikálne procesy predbežnej úpravy rúd. Fyzikálne procesy úpravy U-rúd. Lúhovanie U-rudy. 3. Získavanie U z lúhov: sorpčné procesy. Kvapalinová extrakcia. Chemické procesy a procesy založené na kombinácii procesov iónovej extrakcie a kvapalinovej extrakcie. 4. Príprava jadrovo čistých zlúčenín uránu. 5. Výroba kovového uránu, rekonverzia UF ₆ na U. Výroba keramického UO ₂ , rekonverzia UF ₆ na UO ₂ . Výroba tabliet UO ₂ . 6. Výroba zmesných oxidových palív, palív na báze nitridov a karbidov uránu a plutónia. Výroba palivových článkov na báze kovového uránu a oxidovej keramiky, výroba článkov pre HTGR. 7. Obohacovanie uránu.	

8. Výroba palivových článkov pre energetické reaktory. 9. Princípy prepracovania vyhoreného jadrového paliva. 10. Transmutácia aktinoidov a štiepných produktov. 11. Palivový cyklus tória. 12. Rádioaktívne odpady z palivového cyklu JE. 13. Reaktory IV. generácie. Malé modulárne reaktory. Fúzne reaktory.

Odporúčaná literatúra:

•Slugeň V., Božík M., Zemek M. a kol.: Jadrový palivový cyklus. Didaktis, 2014. ISBN 978-80-8166-001-6. •Slugeň V., Lipka J., Haščík J. a kol.: Jadrovo-energetické zariadenia. FEI STU Bratislava, 2003. •Štamberg K.: Technologie jaderných paliv I. ČVUT Praha, 2006. •Štamberg K.: Technologie jaderných paliv II. ČVUT Praha, 2017. •Rydberg J, Liljenzin J-O, Choppin GR: Radiochemistry and Nuclear Chemistry. Butterworth-Heinemann, 3rd edition, 2001. ISBN: 9780750674638. •IAEA: Nuclear Fuel Cycle Objectives. Vienna, NUCLEAR ENERGY SERIES No. NF-O, 2013.

Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:

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

Poznámky:

Predmet sa poskytuje len v zimnom semestri.

Hodnotenie predmetov

Celkový počet hodnotených študentov: 5

A	B	C	D	E	FX
20,0	20,0	40,0	0,0	0,0	20,0

Vyučujúci: Ing. Kateřina Čubová, Ph.D., prof. RNDr. Michal Galamboš, PhD.

Dátum poslednej zmeny: 24.03.2023

Schválil: prof. RNDr. Michal Galamboš, PhD.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2022/2023	
Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: PriF.KJCh/N-mCJD-114/22	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., 4.	
Stupeň štúdia: II.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Úspešné absolvovanie predmetu je vo ústnej skúšky. Pre hodnotenie A (výborne) je potrebné získať najmenej 92–100%, na získanie hodnotenia B (veľmi dobre) najmenej 84–91%, na hodnotenie C (dobre) najmenej 76–83%, na hodnotenie D (uspokojivo) najmenej 68–75% a na hodnotenie E (dostatočne) najmenej 60–67%. Hodnotenie pod 60% je hodnotené ako FX (nedostatočne).	
Výsledky vzdelávania: Oboznámiť študentov s fyzikálno-chemickými vlastnosťami interakcie svetla s látkou, jedno-, dvoj- a multikvantovými fotochemickými reakciami, luminiscenčnými procesmi, laserová separácia izotopov; s fotochemickými reakciami v prírode (fotosyntéza, zrakový vnem, fototerapia, 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 fotochémie, plazmochemie a sonochemie. 2. Úvod do fotochémie: podstata fotochemických dejov. 3. Fotochémia: svetlo a jeho interakcia s látkou, príroda a vlastnosti elektrónovo-excitovaných stavov. 4. Experimentálne metódy vo fotochémii. 5. Jednokvantové fotochemické reakcie. 6. Dvoj- a multikvantová fotochémia: fotoionizácia a laserová separácia izotopov. 7. Luminiscenčné javy: fluorescencia a fosforescencia. 8. Praktický význam a využitie fotochémie. 9. Fotobiológia a fototerapia: fotosyntéza, zrakový vnem a fotodeštrukcia potravín. 10. Fotoekológia. 11. Plazmochemia: základné pojmy o plazme, diagnostika nízкотепelnej plazmy, 12. plazmochemické technológie. 13. Sonochemia: fyzikálne aspekty pôsobenia ultrazvukových vln, syntetické aspekty sonochemie, izotopové označenie, dekontaminácia.	
Odporúčaná literatúra: Lapčík, L., Pelikán P., Čeppan M.: Fotochemické procesy. Alfa, Bratislava, 1989.; Sýkora J., Šíma J. Fotochémia 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.:	

Fotochémia. Princípy a aplikácie. Bratislava: STU, 2011. ISBN 978-80-227-3440-0; Kuruc J.: Chémia vysokých energií. 1 diel. (el. kniha na CD). Bratislava: Omega Info, 2011. ISBN 978-80-89337-07-1.

Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:

Slovenský v kombinácii s anglickým

Poznámky:

Hodnotenie predmetov

Celkový počet hodnotených študentov: 0

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

Vyučujúci: doc. RNDr. Jozef Kuruc, CSc.

Dátum poslednej zmeny: 10.10.2022

Schválil: prof. RNDr. Michal Galamboš, PhD.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2022/2023	
Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: PriF.KJCh/N-mCJD-151/22	Názov predmetu: Izotopovo modifikované zlúčeniny a rádiofarmaká
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: 4	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 1.	
Stupeň štúdia: II.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Úspešné absolvovanie predmetu je podmienené získaním min. 60 %: záverečná seminárna práca s rozpravou (50 %) + záverečná skúška (50 %). Pre hodnotenie A (výborne) je potrebné získať najmenej 92–100%, na získanie hodnotenia B (veľmi dobre) najmenej 84–91%, na hodnotenie C (dobre) najmenej 76–83%, na hodnotenie D (uspokojivo) najmenej 68–75% a na hodnotenie E (dostatočne) najmenej 60–67%. Hodnotenie pod 60% je hodnotené ako FX (nedostatočne).	
Výsledky vzdelávania: Cieľom predmetu je oboznámiť sa so základnou terminológiou a názvoslovím, radiačnou dozimetriou a bezpečnosťou, zoznámiť sa s možnosťami separácie izotopov a metódami prípravy rádioaktívne značených zlúčenín, izotopov a izotopovo modifikovaných zlúčenín a ich využitím v aplikovanej chémii, rádiofarmácii, pri výrobe rádionuklidov a rádiofarmák a s ich terapeutickým a diagnostickým použitím v nukleárnej medicíne. Nadobudnuté teoretické poznatky budú prezentované v rámci exkurzie na predmetnom pracovisku so zameraním na rádiofarmáciu a nukleárnu medicínu (napr. OÚSA, Biont, a.s., ...). Absolvovaním predmetu študent získa základné informácie a celkový prehľad o izotopovo modifikovaných zlúčeninách, vlastnostiach, príprave a ich cielené využitie v nukleárnej medicíne. Výsledkom je aktívne osvojenie si terminológie, orientácia sa v problematike a literatúre a následnom využití získaných vedomostí pri riešení konkrétnych úloh v praxi.	
Stručná osnova predmetu: 1. Úvod, terminológia, objavy a názvoslovie izotopovo modifikovaných zlúčenín. 2. Radiačná dozimetria a bezpečnosť - dávky, účinky, expozícia. 3. Metódy separácie izotopov - fyzikálne, chemické, elektromagnetická, separácia laserom. 4. Zdroje umelých rádionuklidov. 5. Metódy prípravy rádioaktívne označených zlúčenín - anorganických a organických zlúčenín na báze vybraných izotopov. 6. Metóda izotopových indikátorov – základné pojmy, vlastnosti, javy, príprava a voľba indikátorov. 7. Biosyntéza, izotopová výmena, enzymatická syntéza, metóda implantácie a rádioaktívnych premien. 8. Izotopy a izotopovo modifikované zlúčeniny v aplikovanej chémii - v kinetike a katalýze, analytickej chémii, biochémii a klinickej chémii, rádiofarmácii. 9.-10. Nukleárna medicína - výber rádionuklidov a rádiofarmák a ich aplikácia pri funkčnej diagnostike. 11. Výroba, kontrola kvality a diagnostické aplikácie vybraných rádiofarmák	

pre PET. 12. Terapeutické aplikácie - interná rádioterapia, brachyterapia, cielená terapia a jej typy, využitie monoklonálnych protilátok, peptidov a ich nosičov, rádioimunoterapia a nové prístupy v nukleárnej medicíne. 13. Exkurzia I. a II. - vývoj, výroba a kontrola kvality rádiofarmák, pracovisko nukleárnej medicíny.					
Odporúčaná literatúra: • Lešetický L. Metody přípravy izotopicky značených sloučenin. SPN, Praha 1978. • Schiller P. a kol. Nukleární farmácia. Alfa, Bratislava, 1980. • Lešetický L. a kol. Nekterá aplikace značených sloučenin. UK, Praha 1981. • Gosman A., Jech Č. Jaderné metody v chemickém výzkumu. Academia, Praha 1989 • Diagnostic Radiology Physics: A Handbook for Teachers and Students. Vienna: IAEA, 2014. ISBN 978-92-131010-1. 710 pp. (Pub1564web-82725456.pdf). • Fred A. Mettler, Jr., Milton J. Guiberteau: Essentials of Nuclear Medicine and Molecular Imaging, 7th Edition, 2019 Elsevier Inc., ISBN 978-0-323-48319-3, https://doi.org/10.1016/C2016-0-00043-8 • Lewis J.S., Windhorst A. D., Zeglis B.M.: Radiopharmaceutical Chemistry. Springer. 651 pp. 2019, (eBook) ISBN 978-3-319-98947-1 https://link.springer.com/book/10.1007%2F978-3-319-98947-1					
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: 7					
A	B	C	D	E	FX
71,43	14,29	0,0	0,0	0,0	14,29
Vyučujúci: Ing. Darina Tóthová, CSc., doc. RNDr. Igor Zeman, PhD.					
Dátum poslednej zmeny: 30.03.2023					
Schválil: prof. RNDr. Michal Galamboš, PhD.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2022/2023	
Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: PriF.KJCh/N-mCJD-112/22	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., 4.	
Stupeň štúdia: II.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Úspešné absolvovanie predmetu je vo forme seminárnej práce (100 b). Podľa výsledkov sa známka udeľuje podľa stupnice hodnotenia: Pre hodnotenie A (výborne) je potrebné získať najmenej 92–100%, na získanie hodnotenia B (veľmi dobre) najmenej 84–91%, na hodnotenie C (dobré) najmenej 76–83%, na hodnotenie D (uspokojivo) najmenej 68–75% a na hodnotenie E (dostatočne) najmenej 60–67%. Hodnotenie pod 60% je hodnotené ako FX (nedostatočne).	
Výsledky vzdelávania: Absolventi predmetu získajú prehľad o použití rádioizotopov v biochémií, biológii a medicíne. Príprava a použitie rádioizotopov pre označené zlúčeniny, princípy usporiadania experimentu, princípy a prax detekcie žiarenia. Študenti sa oboznámia s bezpečnosťou práce s ionizujúcim žiarením.	
Stručná osnova predmetu: 1. Výber a vlastnosti rádionuklidov, aspekty bezpečnosť práce s ionizujúcim žiarením. 2-3. Stanovenie rádioaktivity v biochemických materiáloch, plynové ionizačné detektory, scintilačné metódy detekcie žiarenia, kvapalné scintilátory. 4. Príprava vzoriek pre meranie pomocou kvapalnej scintilačnej spektrometrie. 5. Autorádiografia. 6. Názvoslovie rádioaktívne označených zlúčenín. 7. Príprava označených zlúčenín s vybranými rádioizotopmi. 8. Kvalita a analýza označených zlúčenín, skladovanie a ich stabilita. 9. Izotopová zriedňovacia analýza. 10. Rádioimunoanalýza. 11. Metódy sekvenovania. 12. Aplikácia označených zlúčenín v biosyntéze a štúdiu metabolických procesov. 13. Rádiofarmaká a ich použitie v medicíne.	
Odporúčaná literatúra: R.J.Slater: Radioisotopes in Biology. A Practical Approach. Oxford University Press 1990 a prezentácie z prednášok poskytnuté vyučujúcim	
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: Slovenský v kombinácii s anglickým jazykom	
Poznámky:	

Hodnotenie predmetov					
Celkový počet hodnotených študentov: 3					
A	B	C	D	E	FX
100,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Vyučujúci: doc. RNDr. Oľga Rosskopfová, PhD.					
Dátum poslednej zmeny: 10.10.2022					
Schválil: prof. RNDr. Michal Galamboš, PhD.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2022/2023	
Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: PriF.KJCh/N-mCJD-134/22	Názov predmetu: Jadrové metódy vo výskume a praxi
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: cvičenie / prednáška Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 1 / 2 Za obdobie štúdia: 14 / 28 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 3	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 2.	
Stupeň štúdia: II.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Úspešné absolvovanie predmetu je podmienené získaním min. 60 %: cvičenia (30 %) + záverečná práca s rozpravou (20 %) + záverečná skúška (50 %). Pre hodnotenie A (výborne) je potrebné získať najmenej 92–100%, na získanie hodnotenia B (veľmi dobre) najmenej 84–91%, na hodnotenie C (dobre) najmenej 76–83%, na hodnotenie D (uspokojivo) najmenej 68–75% a na hodnotenie E (dostatočne) najmenej 60–67%. Hodnotenie pod 60% je hodnotené ako FX (nedostatočne).	
Výsledky vzdelávania: Oboznámenie sa študentov so základnými jadrovými metódami a technikami, ktoré sa používajú vo výskume, v priemysle, nukleárnej medicíne a ďalších odboroch. Študenti sa oboznámia s princípmi a využitím urýchľovačov, neutrónových zdrojov a experimentálnych reaktorov, s analytickými jadrovými metódami a spektrálnymi metódami vo výskume, rádioizotopovým datovaním a využitím rádioizotopov v širokom spektre rôznych odborov. Absolvovaním predmetu študent získa základné vedomosti o najpoužívanejších jadrových metódach, na základe ktorých bude schopný zvoliť konkrétnu metódu pri riešení praktickej úlohy vo výskume alebo praxi.	
Stručná osnova predmetu: 1. Urýchľovače v jadrovom výskume, typy, využitie. 2. Zdroje neutrónov a jadrové reaktory. 3. Analytické aplikácie jadrových reakcií. 4. Aktivačná analýza. 5. Časticami indukovaná emisia röntgenového žiarenia. 6. Neutróny a štruktúrna analýza. 7. Spektrálne metódy výskumu a pozitronová anihilácia. 8. Archeológia a datovanie. 9. Využitie rádioizotopov vo výskume a priemysle. Stopovacie metódy, metóda izotopových indikátorov, izotopové javy, indikácia prvkov a zlúčenín. 10. Metódy hmotnostnej spektrometrie v jadrovom výskume. 11. Jadrové metódy v medicíne. 12. Radiografia. 13. Prezentácie záverečných prác.	
Odporúčaná literatúra: •Usačev S. a kol.: Experimentálna jadrová fyzika. Alfa, Bratislava, 1982. •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: Berlin, Heidelberg, New York, 2007. •J. Tölgyessy, Š. Varga: Nukleárna analytická chémia. Veda, Bratislava, 1974. •Analytical applications of nuclear techniques, IAEA,	

2004, https://www-pub.iaea.org/MTCD/Publications/PDF/Pub1181_web.pdf • Daňo M. a kol.: Jadrové žiarenie: zákony, meranie, výpočty, štatistika. UK, Bratislava, 2021					
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
0,0	60,0	20,0	20,0	0,0	0,0
Vyučujúci: RNDr. Ondrej Šauša, CSc.					
Dátum poslednej zmeny: 30.03.2023					
Schválil: prof. RNDr. Michal Galamboš, PhD.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2022/2023	
Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: PriF.KJCh/N-mCJD-147/22	Názov predmetu: Jadrové právo
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	
Druh, rozsah, metódy a pracovná záťaž študenta - doplňujúce informácie Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: prednáška (1h), seminár (1h) Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 h Za obdobie štúdia: 24 h Metóda štúdia: dištančná	
Počet kreditov: 2	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 2., 4.	
Stupeň štúdia: II.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Úspešné absolvovanie predmetu je podmienené získaním min. 50 %: záverečná práca – odborná esej (100 %). Pre hodnotenie A (výborne) je potrebné získať najmenej 92–100%, na získanie hodnotenia B (veľmi dobre) najmenej 84–91%, na hodnotenie C (dobré) najmenej 76–83%, na hodnotenie D (uspokojivo) najmenej 68–75% a na hodnotenie E (dostatočne) najmenej 60–67%. Hodnotenie pod 60% je hodnotené ako FX (nedostatočne).	
Výsledky vzdelávania: Študent získa prehľad o medzinárodno-právnych nástrojoch jadrového práva, EÚ legislatíve a domácej slovenskej legislatíve v jadrovej bezpečnosti a súvisiacich aspektoch mierového využívania jadrovej energie. Absolventovi budú prehľadovo známe základné inštitúty jadrového práva (jadrová bezpečnosť, jadrové zabezpečenie, radiačná ochrana, jadrové materiály a záruky, jadrové zariadenia, rádioaktívne odpady, vyhoreté jadrové palivo, fyzická ochrana, havarijné plánovanie, príprava personálu, systém manažérstva kvality, občianskoprávna zodpovednosť za jadrové škody, povoloňovací proces pre jadrové zariadenia, sankcie, nešírenie jadrových zbraní a pod.). Po absolvovaní predmetu by mal byť absolvent schopný samostatne vyhľadávať a používať právne predpisy rôznej právnej sily, poznať ich vzájomné vzťahy a súvislosti. Mal by vedieť rozlíšiť právne záväzné dokumenty a právne nezáväzné (odporúčacie) dokumenty, identifikovať práva a povinnosti fyzických osôb a právnických osôb pri mierovom využívaní jadrovej energie. Absolvent by mal byť schopný definovať povinnosti štátnych orgánov na medzinárodnej úrovni, na vnútroštátnej úrovni ako aj práva a povinnosti držiteľov povolení podľa atómového zákona pri mierovom využívaní jadrovej energie. Cieľom predmetu je poskytnúť poslucháčom prehľad súčasnej platnej legislatívy. V rámci 24 hodinovej časovej dotácie na predmet (pozostávajúcej z jednej vyučovacej hodiny prednášky a jednej vyučovacej hodiny praktického seminára za	

týždeň) je možné sústrediť sa v rámci prednášanej matérie na najdôležitejšie záchytné body a upozornenie poslucháčov na ťažiskové ustanovenia, ktoré potom detailnejšie bude potrebné zvládnuť v rámci samoštúdia samotných právnych predpisov a rôznych odporúčaných zdrojov informácií. V rámci seminárov je možné sa sústrediť na praktické právno-aplikačné problémy resp. precvičovania napr. spracovaním vzorovej žiadosti podľa atómového zákona, vzorového rozhodnutia, schematickej národnej správy podľa Dohovoru o jadrovej bezpečnosti, analýzu existujúcich rozsudkov. Prezentácia vybraných tém na praktických seminároch je realizovaná prostredníctvom analýzy prípadových štúdií a kľúčovej judikatúry. Na úvod výučby je plánovaný zisťovací test z reálií mierového využívania jadrovej energie v Slovenskej republike zameraný na anonymné zistenie znalostí (prehľadu) o aktuálnom stave využívania jadrovej energie v SR a základnej právnej úpravy a inštitucionálnom zabezpečení v záujmovej študijnej skupine.

Stručná osnova predmetu:

1. Medzinárodné právne nástroje mierového využívania jadrovej energie na pôde OSN/MAAE – prehľad. (Dohovor o jadrovej bezpečnosti, Spoločný dohovor o bezpečnosti nakladania s rádioaktívnymi odpadmi a vyhoretým jadrovým palivom, Štatút Medzinárodnej agentúry pre atómovú energiu, Zmluva o založení Európskeho spoločenstva pre atómovú energiu, Viedenský dohovor o občianskoprávnej zodpovednosti za škody spôsobené jadrovou udalosťou, Espoo dohovor so zameraním na jadro, Aarhuský dohovor so zameraním na jadro, Zmluva o nešírení jadrových zbraní a podobne). 2. Európske jadrové právo – prehľad (Smernica 2009/71/Euratom v znení Smernice 2014/87/Euratom, Smernica 2011/70/Euratom, Nariadenie 302/2005, Smernica 2006/117/Euratom, Smernica 2013/59/Euratom). 3. Vnútroštátna slovenská legislatíva – detailnejší pohľad na: a) zákon č. 541/2004 Z. z. o mierovom využívaní jadrovej energie (atómový zákon) a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov, b) vyhlášky ÚJD SR k atómovému zákonu, c) zákon č. 308/2018 Z. z. o Národnom jadrovom fonde, d) vybrané ustanovenia stavebného zákona č. 50/1976 Zb. o územnom plánovaní a stavebnom poriadku (stavebný zákon) v znení neskorších predpisov so zameraním na jadro, e) zákon č. 24/2006 Z. z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie v znení neskorších predpisov so zameraním na jadro, f) zákon č. 54/2015 Z. z. o občianskoprávnej zodpovednosti za jadrovú škodu a o jej finančnom krytí, g) vybrané ustanovenia zákona č. 87/2018 Z. z. o radiačnej ochrane. 4. Interakcie jadrového práva k iným právnym odvetviám – vzťah jadrového práva k právu životného prostredia, k občianskemu právu, k trestnému právu.

Odporúčaná literatúra:

- KOŠIČIAROVÁ, S. a KOL.: Právo životného prostredia – 1. vyd. – Žilina, Bratislava Poradca podnikateľa, Bratislavská vysoká škola práva, 2006 – 464 s. (Právnické učebné texty), ISBN 80-88931-57-6
- HANDRLICA, J.: Jaderné právo, Auditorium, 2013, ISBN 978-80-87284-33-9
- HANDRLICA, J.: Jaderné právo a právní futurismus, Auditorium, 2019 ISBN 978-80-87284-76-6
- NOVOTNÁ, M. – HANDRLICA, J.: Zodpovednosť za jadrové škody, VEDA, 2011, ISBN 9788022412186
- STOIBER, C. – BAER, A. – PELZER, N. – TONHAUSER, W.: Handbook on Nuclear Law, International Atomic Energy Agency, 2003, ISBN 92-0-105703-2
- Národná správa Slovenskej republiky spracovaná v zmysle Dohovoru o jadrovej bezpečnosti, máj 2019, <https://www.ujd.gov.sk/cinnosti/medzinarodna-spolupraca/narodne-spravy/>
- Správa Slovenskej republiky spracovaná v zmysle článku 14 ods. 1 Smernice Rady 2011/70/Euratom, august 2021, https://www.ujd.gov.sk/wp-content/uploads/2021/09/Narodna-sprava-SR-2011_70_EURATOM-2021-SK.pdf
- Všeobecne webové sídlo Úradu jadrového dozoru Slovenskej republiky www.ujd.gov.sk
- Všeobecne webové sídlo Medzinárodnej agentúry pre atómovú energiu www.iaea.org
- Všeobecne webové sídlo OECD/NEA <https://www.oecd-neo.org/>

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: JUDr. Martin Pospíšil, Mgr. Jana Šmelková, PhD., prof. RNDr. Michal Galamboš, PhD.					
Dátum poslednej zmeny: 24.10.2022					
Schválil: prof. RNDr. Michal Galamboš, PhD.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2022/2023	
Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: PriF.KTV/N-mUXX-204/22	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	
Druh, rozsah, metódy a pracovná záťaž študenta - doplňujúce informácie Forma výučby: telovýchovné sústreďenie Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: Za obdobie štúdia: 6 dní Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 2	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 2., 4.	
Stupeň štúdia: II.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Výsledné hodnotenie predmetu zahŕňa absolvovanie všetkých povinných disciplín a posúdenie nadobudnutých spôsobilostí vykonávať jednotlivé disciplíny samostatne, metodicky správne, prípadne s inštruktážou. Na získanie hodnotenia A je potrebné získať najmenej 91 % bodov, na získanie hodnotenia B najmenej 81 %, na hodnotenie C najmenej 71 %, na hodnotenie D najmenej 61 % a na hodnotenie E najmenej 50 % bodov. Kredity nebudú udelené študentovi, ktorý získa menej ako 50 % bodov.	
Výsledky vzdelávania: Získať základné teoretické vedomosti a praktické zručnosti z pešej turistiky, pobytu a pohybových aktivít v prírode. Ovláda teoretické východiská výberu vhodnej prírodnej oblasti na realizáciu jednotlivých športov v prírode. Študent vie charakterizovať jednotlivé športy v prírode a formy ich realizácie. Ovláda teoretické východiská didaktiky nácviku a zdokonaľovania techniky pohybu vo vybraných športoch v prírode. Ovláda teoretické východiská výberu, nastavenia, používania a údržby základného materiálneho vybavenia pre vybrané druhy športov v prírode.	
Stručná osnova predmetu: Ucelený prehľad o teoretických a praktických problémoch pri turistike, pobyte a pohybových aktivitách v prírode a predpoklady pre ich riešenie. Športy v prírode v súvislosti s vývojom modernej spoločnosti. Dopad športov v prírode na životné prostredie, regionálny rozvoj, cestovný ruch a ekonomiku. Historické aspekty športov v prírode a ich postavenie v ľudskej spoločnosti. Základné rozdelenie športov v prírode. (Letné, zimné, vodné, doskové, technické, motorové, olympijské, ...) Inštitucionálne zabezpečenie športov v prírode u nás a vo svete. Štruktúra športového výkonu vybraných športov v prírode. Štruktúra športového výkonu v kanoistike, cestnej a horskej cyklistike. Nácvik a zdokonaľovanie techniky realizácie vybraných športov v prírode.	

Nácvik a zdokonaľovanie ovládania jazdy na kajaku a kanoe, cestnom a horskom bicykli. Nácvik a zdokonaľovanie streľby so vzduchových zbraní.					
Odporúčaná literatúra: 1. Židek, J.: Turistika a ochrana života a zdravia. Bratislava. FTVŠ UK 2013, 123 s. ISBN 9788022333986 2. Michal, J.: Vybrané kapitoly zo sezónnych činností. PF UMB 1998 str.108 ISBN 80-85162-99-7 3. Neuman a kol. : Turistika a sporty v přírodě. Praha, Portál 2000. 4. Židek, J.: Turistika. Bratislava, FTVŠ UK 2004. 5. Kompán, J.- Gorner, K. 2007. Možnosti uplatnenia turistiky a pohybových aktivít v prírode. FHV UMB ISBN 80-8083-365-7 6. Stejskal, T.: Vodná turistika. Prešov 1999. 7. Sýkora, B. a kol.: Turistika a sporty v přírode. SPN Praha, 1986. 8. Zajac a kol.: Športy a turistika na vode. Šport, Bratislava,					
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: Predmet sa vyučuje v slovenskom jazyku					
Poznámky: Kurz prebieha v stanoch. KTV zabezpečí kompletne materiálne vybavenie.					
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 6					
A	B	C	D	E	FX
66,67	0,0	0,0	0,0	0,0	33,33
Vyučujúci: Mgr. Kristína Vanýsková, PaedDr. Vladimír Hubka, Mgr. Miriam Kirchmayerová, PhD., Mgr. Martin Mokošák, PhD., Mgr. Igor Remák, PhD., PaedDr. Mgr. Lenka Vandáková, Mgr. Denisa Strečanská					
Dátum poslednej zmeny: 01.08.2022					
Schválil: prof. RNDr. Michal Galamboš, PhD.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU ŠTÁTNEJ SKÚŠKY

Akademický rok: 2022/2023	
Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: PriF.KJCh/N-mOBH-100/22	Názov predmetu: Obhajoba diplomovej práce
Počet kreditov: 10	
Stupeň štúdia: II.	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Výsledné hodnotenie predmetu je dané priemerom hodnotenia od vedúceho diplomovej práce, oponenta diplomovej práce a skúšobnej komisie pre štátne skúšky. Pre hodnotenie A (výborne) je potrebné získať najmenej 92–100%, na získanie hodnotenia B (veľmi dobre) najmenej 84–91%, na hodnotenie C (dobre) najmenej 76–83%, na hodnotenie D (uspokojivo) najmenej 68–75% a na hodnotenie E (dostatočne) najmenej 60–67%. Hodnotenie pod 60% je hodnotené ako FX (nedostatočne).	
Výsledky vzdelávania: Výsledkom úspešného absolvovania predmetu štátnej skúšky bude obhajoba diplomovej práce.	
Stručná osnova predmetu: Obhajoba diplomovej práce formou prezentácie pred skúšobnou komisiou pre štátne skúšky, a zodpovedanie otázok a pripomienok oponenta a komisie.	
Obsahová náplň štátnicového predmetu:	
Odporúčaná literatúra: •Smernica rektora UK o základných náležitostiach záverečných prác, rigorózných prác a habilitačných prác, kontrole ich originality, uchovávaní a sprístupňovaní na UK •KIMLIČKA, Štefan: Ako citovať a vytvárať zoznamy bibliografických odkazov podľa noriem ISO 690 pre „klasické“ aj elektronické zdroje. Bratislava: Stimul, 2002. 82 s. ISBN 80-88982-57-X •KATUŠČÁK Dušan: Ako písať vysokoškolské a kvalifikačné práce. Druhé doplnené vydanie. Bratislava : Stimul, 1998. ISBN 80-85697-82-3 •MASIAR, Pavel, KVAPIL, Roman: Ako písať záverečné práce. Bratislava: 2010 Metodicko-pedagogické centrum • https://visualhackers.com BLOG: The-power-of-storytelling-in-presentations.	
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: slovenský v kombinácii s anglickým (študijná literatúra v anglickom jazyku).	
Dátum poslednej zmeny: 10.10.2022	
Schválil: prof. RNDr. Michal Galamboš, PhD.	

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2022/2023					
Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave					
Fakulta: Prírodovedecká fakulta					
Kód predmetu: PriF.KJCh/N-mCJD-149/22		Názov predmetu: Odborná prax letná			
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: prax Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: Za obdobie štúdia: 10d Metóda štúdia: prezenčná					
Počet kreditov: 3					
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 2.					
Stupeň štúdia: II.					
Podmieňujúce predmety:					
Podmienky na absolvovanie predmetu: Úspešné absolvovanie predmetu je podmienené získaním min. 60 % z hodnotenia záverečnej správy s rozpravou. Pre hodnotenie A (výborne) je potrebné získať najmenej 92–100%, na získanie hodnotenia B (veľmi dobre) najmenej 84–91%, na hodnotenie C (dobré) najmenej 76–83%, na hodnotenie D (uspokojivo) najmenej 68–75% a na hodnotenie E (dostatočne) najmenej 60–67%. Hodnotenie pod 60% je hodnotené ako FX (nedostatočne).					
Výsledky vzdelávania: Študent získa prehľad o pracoviskách s odborným, resp. vedecko-výskumným zameraním na problematiku jadra. Prakticky si osvojí vybrané odborné, resp. vedecko-výskumné metódy pracoviska pri riešení čiastkových úloh.					
Stručná osnova predmetu: 1. Zoznam pracovísk a ich zameranie. Témy aktuálne riešených vedecko-výskumných a odborných problémov na pracovisku. 2. – 9. Technické a prístrojové vybavenie pracoviska. Prehľad metód využívaných pri odbornej a vedecko-výskumnej činnosti pracoviska. Praktické osvojenie si vybraných metód. Riešenie čiastkových odborných úloh pod vedením odborných pracovníkov. Príprava záverečnej správy. 10. Záverečná správa s rozpravou.					
Odporúčaná literatúra: Literárne a informačné zdroje súvisiace s riešením problému.					
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
100,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Vyučujúci: Ing. Darina Tóthová, CSc.					

Dátum poslednej zmeny: 30.03.2023
Schválil: prof. RNDr. Michal Galamboš, PhD.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2022/2023					
Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave					
Fakulta: Prírodovedecká fakulta					
Kód predmetu: PriF.KJCh/N-mCJD-150/22		Názov predmetu: Odborná prax zimná			
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: prax Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: Za obdobie štúdia: 10d Metóda štúdia: prezenčná					
Počet kreditov: 3					
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 3.					
Stupeň štúdia: II.					
Podmieňujúce predmety:					
Podmienky na absolvovanie predmetu: Úspešné absolvovanie predmetu je podmienené získaním min. 60 % z hodnotenia záverečnej správy s rozpravou . Pre hodnotenie A (výborne) je potrebné získať najmenej 92–100%, na získanie hodnotenia B (veľmi dobre) najmenej 84–91%, na hodnotenie C (dobre) najmenej 76–83%, na hodnotenie D (uspokojivo) najmenej 68–75% a na hodnotenie E (dostatočne) najmenej 60–67%. Hodnotenie pod 60% je hodnotené ako FX (nedostatočne).					
Výsledky vzdelávania: Študent získa prehľad o pracoviskách s odborným, resp. vedecko-výskumným zameraním na problematiku jadra. Prakticky si osvojí vybrané odborné, resp. vedecko-výskumné metódy pracoviska pri riešení čiastkových úloh.					
Stručná osnova predmetu: 1. Zoznam pracovísk a ich zameranie. Témy aktuálne riešených vedecko-výskumných a odborných problémov na pracovisku. 2. – 9. Technické a prístrojové vybavenie pracoviska. Prehľad metód využívaných pri odbornej a vedecko-výskumnej činnosti pracoviska. Praktické osvojenie si vybraných metód. Riešenie čiastkových odborných úloh pod vedením odborných pracovníkov. Príprava záverečnej správy. 10. Záverečná správa s rozpravou.					
Odporúčaná literatúra: •Literárne a informačné zdroje súvisiace s riešením problému.					
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					
A	B	C	D	E	FX
0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Vyučujúci: Ing. Darina Tóthová, CSc.					

Dátum poslednej zmeny: 30.03.2023
Schválil: prof. RNDr. Michal Galamboš, PhD.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2022/2023	
Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: PriF.KBCh/N-XXXX-010/22	Názov predmetu: Perspektívy biochémie
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: prednáška Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 Za obdobie štúdia: 28 Metóda štúdia: prezenčná	
Druh, rozsah, metódy a pracovná záťaž študenta - doplňujúce informácie Forma výučby: prednáška Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 h Za obdobie štúdia: 26 h Metóda štúdia: prezenčná/dištančná	
Počet kreditov: 2	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 2., 4.	
Stupeň štúdia: I., II.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Účasť na prednáškach a vypracovanie písomnej práce (rozsah do 300 slov), ktorá bude zahŕňať hlavné odkazy 3 vybraných prezentácií. 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 písomnú prácu, alebo ich práca nesplní minimálne kritériá, budú hodnotení známku FX.	
Výsledky vzdelávania: Po absolvovaní predmetu budú mať študenti prehľad o hlavných smeroch výskumu, ktorý sa realizuje na Katedre biochémie PriF UK a dozvedia sa o perspektívach a možnostiach, ktoré im poskytne štúdium biochémie.	
Stručná osnova predmetu: Jednotliví pedagogickí a vedeckí pracovníci Katedry biochémie budú prezentovať zamerania svojho výskumu a modelové organizmy, ktoré pri ňom využívajú. Predstavia pritom rôzne aspekty biochémie a molekulárnej biológie a poukážu na možnosti perspektívneho uplatnenia sa absolventov biochémie v súčasnom biomedicínskom výskume.	
Odporúčaná literatúra: Podľa uváženia jednotlivých prednášajúcich bude študentom špecifikovaná odporúčaná literatúra k jednotlivým prezentovaným témam.	
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: 96					
A	B	C	D	E	FX
93,75	0,0	0,0	0,0	0,0	6,25
Vyučujúci: doc. RNDr. Marek Mentel, PhD., Mgr. Filip Brázdovič, PhD., Mgr. Andrea Cillingová, PhD., prof. RNDr. Anton Horváth, CSc., Mgr. Stanislav Huszár, PhD., Mgr. Petra Chovančíková, PhD., prof. RNDr. Marta Kollárová, DrSc., doc. RNDr. Jana Korduláková, PhD., prof. RNDr. Katarína Mikušová, DrSc., Ing. Martina Neboháčová, PhD., doc. Mgr. Peter Polčic, PhD., RNDr. Ingrid Sveráková, PhD., doc. RNDr. Igor Zeman, PhD., Mgr. Júlia Zemanová, PhD.					
Dátum poslednej zmeny: 19.09.2022					
Schválil: prof. RNDr. Michal Galamboš, PhD.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2022/2023	
Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: PriF.KJCh/N-XXXX-011/21	Názov predmetu: Perspektívy chémie
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: I., II.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Prednáška sa hodnotí semestrálnym hodnotením vo forme písomného testu (100 b). Podľa výsledkov sa známka udeľuje podľa stupnice hodnotenia: Pre hodnotenie A (výborne) je potrebné získať najmenej 92–100%, na získanie hodnotenia B (veľmi dobre) najmenej 84–91%, na hodnotenie C (dobré) najmenej 76–83%, na hodnotenie D (uspokojivo) najmenej 68–75% a na hodnotenie E (dostatočne) najmenej 60–67%. Hodnotenie pod 60% je hodnotené ako FX (nedostatočne).	
Výsledky vzdelávania: Absolventi predmetu získajú prehľad o rozsiahlej pôsobnosti chémie v rôznych odboroch, perspektívach chémie a jej uplatnení v rôznych segmentoch a praktickom živote.	
Stručná osnova predmetu: Prírodná a umelá rádioaktivita okolo nás. Aplikácie nukleárných technológií. Teoretická a počítačová chémia, molekulové modelovanie. Totálna chemická analýza. Koordinačná chémia a kryštálové inžinierstvo. Moderné trendy v materiálovej chémii. Postavenie chémie vo vývoji nových liečiv. Biochémia bunkovej smrti. Zelená analytická chémia a jej príspevok k ochrane životného prostredia. Miniaturizované analytické systémy – perspektívny nástroj chemickej analýzy. Molekulové chameleóny. Princípy bioorganickej a medicínskej chémie – vzťah organických molekúl k biomakromolekulám, vývoj liečiv. Organické zlúčeniny pre farmaceutický priemysel a optoelektroniku	
Odporúčaná literatúra: prezentácie z prednášok poskytnuté vyučujúcimi	
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: Slovenský v kombinácii s anglickým (študijná literatúra v anglickom jazyku)	
Poznámky: Predmet sa poskytuje len v zimnom semestri.	

Hodnotenie predmetov					
Celkový počet hodnotených študentov: 36					
A	B	C	D	E	FX
27,78	41,67	13,89	2,78	0,0	13,89
Vyučujúci: RNDr. Marek Cigán, PhD., doc. RNDr. Martin Putala, CSc., prof. Ing. Dušan Velič, DrSc., prof. RNDr. Ivan Černušák, DrSc., doc. RNDr. Erik Rakovský, PhD., Mgr. Peter Hrobárik, PhD., doc. RNDr. Oľga Rosskopfová, PhD.					
Dátum poslednej zmeny: 07.11.2022					
Schválil: prof. RNDr. Michal Galamboš, PhD.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2022/2023	
Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: PriF.KRGRR/N-XXXX-002/21	Názov predmetu: Praktická geografia pre prírodovedcov
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: 1., 3.	
Stupeň štúdia: I., II.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Podmienky na absolvovanie predmetu: Hodnotenie predmetu je rozdelené na dve časti – seminárna práca (60 bodov) a priebežné hodnotenie (40 bodov). Súčasťou predmetu je exkurzia alebo online návšteva (spoznávanie Bratislavy) Seminárna práca Kritériá hodnotenia sú nasledovné: 47-50 bodov (94 – 100 %) - výborne (vynikajúce výsledky) Formálna stránka: Seminárna práca je štylisticky a gramaticky výborne napísaná. Obsahuje vhodne zaradené a výborne formálne zvládnuté mapy, grafy, diagramy, obrázky. Použitá literatúra je úplná a správne uvádzaná. Požadovaný rozsah seminárnej práce je v rámci zadanej tolerancie. Obsahová stránka: Seminárna práca má správne uvádzané ciele, ktoré sú splnené. Štruktúra práce je logická a originálna. V práci sú výborne aplikované teoretické prístupy a koncepty, pričom sú aj logicky analyzované. V záveroch sú uvádzané logicky podložené vlastné, originálne názory. 44-46 bodov (87 – 93 %) - veľmi dobre (nadpriemerné výsledky) Formálna stránka: Seminárna práca je štylisticky a gramaticky dobre napísaná. Obsahuje vhodne zaradené a dobre formálne zvládnuté mapy, grafy, diagramy, obrázky. Použitá literatúra je úplná a správne uvádzaná. Požadovaný rozsah seminárnej práce je v rámci zadanej tolerancie. Obsahová stránka: Seminárna práca má správne uvádzané ciele, ktoré sú splnené. Štruktúra práce je logická. V práci sú čiastočne aplikované teoretické prístupy a koncepty, pričom sú aj logicky analyzované. V záveroch sú uvádzané logicky podložené názory. 40-43 bodov (80 – 86 %) - dobre (priemerné výsledky) Formálna stránka: Seminárna práca je štylisticky a gramaticky dobre napísaná. Obsahuje dobre formálne zvládnuté mapy, grafy, diagramy, obrázky. Použitá literatúra je úplná a správne uvádzaná. Požadovaný rozsah seminárnej práce je v rámci zadanej tolerancie. Obsahová stránka: Seminárna práca má uvádzané ciele, ktoré sú splnené. Štruktúra práce je logická. V práci sú čiastočne aplikované teoretické prístupy a koncepty. V záveroch sú uvádzané logicky podložené názory, ale sú len čiastočné. 37-39 bodov (73 – 79 %) - uspokojivo (prijateľné výsledky)	

Formálna stránka: Seminárna práca je štylisticky a gramaticky podpriemerne napísaná. Obsahuje podpriemerne formálne zvládnuté mapy, grafy, diagramy, obrázky. Použitá literatúra je úplná a správne uvádzaná. Požadovaný rozsah seminárnej práce je v rámci zadanej tolerancie.

Obsahová stránka: Seminárna práca má uvádzané ciele, ktoré sú splnené. Štruktúra práce má menšie nedostatky. V práci chýbajú niektoré (nie zásadné) teoretické prístupy a koncepty. V záveroch sú uvádzané len čiastočné závery, ktoré nie sú úplné.

33-36 bodov (65 – 72 %) - dostatočne (výsledky spĺňajú minimálne kritériá)

Formálna stránka: Seminárna práca je štylisticky a gramaticky podpriemerne napísaná. Obsahuje formálne podpriemerne zvládnuté mapy, grafy, diagramy, obrázky, ktorých je minimum. Použitá literatúra je čiastočná ale správne uvádzaná. Požadovaný rozsah seminárnej práce je v rámci zadanej tolerancie.

Obsahová stránka: Seminárna práca má uvádzané ciele, ktoré sú čiastočne splnené. Štruktúra práce má menšie nedostatky. V práci chýbajú niektoré teoretické prístupy a koncepty. V záveroch sú uvádzané len čiastočné závery, ktoré nie sú úplné.

Záverečné hodnotenie:

Vykoná na základe písomného testu. Minimálna požadovaná úspešnosť v teste je 65 % (33 bodov) z maxima 50 bodov.

Celkové hodnotenie:

Určí sa, ak sú splnené minimálne kritériá seminárnej práce i záverečného hodnotenia tak, že sa sčítajú ich percentuálne zisky.

Záverečné hodnotenie. Na udelenie hodnotenia A je potrebné získať celkovo: 100 – 94 %, na B: 93 – 87 %, na C: 86 – 80 %, na D: 79 – 73 %, na E: 72 – 65 %.

Kredity sa NEUDELIA študentovi, ktorý získa menej ako 65 % celkového hodnotenia.

Výsledky vzdelávania:

: Absolvovaním predmetu študenti získajú teoretické a praktické znalosti základov geografie, ktoré sa zameriavajú na celé spektrum geografických aplikácií na mobiloch a PC (orientácia na Zemi a na oblohe). Získajú prehľad a zručnosti vo vizualizácii a interpretácii geografických dát a na základe nich aj tvorbu tematických priestorovo zameraných máp. Študenti získajú prehľad v súčasnom smerovaní regionálneho plánovania a plánoch obnovy SR v nasledujúcich rokoch. Študenti budú schopní samostatne identifikovať, analyzovať a interpretovať geografické javy v teréne. Súčasťou predmetu je exkurzia po Bratislave alebo regióne západného Slovenska.

Stručná osnova predmetu:

Stručná osnova predmetu:

- Orientácia vo svete a na oblohe (využívanie digitálnych a mobilných aplikácií pri praktických geografických zadaniach)
- Určovanie geografickej polohy aplikáciami a na mapách. Ich porovnanie a doplnenie ďalšími charakteristikami (nadmorská výška, meteorologické špecifikácie a i.)
- Vytýčenie a porovnávanie trás k vybratým lokalitám pomocou aplikácií (googlemaps, here, mapy.cz, maps.me a iné).
- Technika online spoznávanie vybratých lokalít na svete a jej osobitosti.
- Identifikácia objektov na oblohe a ich špecifik (zmena oblohy počas roka, Slnko, Mesiac, planéty).
- Tematické mapy - ich vytváranie a interpretácia, mapovanie v teréne
- Čo sú to tematické mapy, ich druhy a spôsoby využitia nielen v geografickej praxi
- Základy grafického a kartografického vyjadrovania – grafické premenné, základy mapového jazyka – tvorba mapových znakov, charakteristiky a klasifikácia mapových znakov, interpretácia mapových znakov, tvorba a interpretácia vysvetliviek k mapám

- Vyjadrovacie metódy v tematickej kartografii – možnosti a limity ich aplikácie, riziká zavádzania a dezinterpretácie v kartografickom vyjadrovaní; problémy kartografického vyjadrenia rôznych druhov javov
- Vizualizácia a interpretácia dát
- Rôzne spôsoby vizualizácie dátových súborov pre účely ich analýzy a interpretácie.
- Porovnanie výhod jednotlivých prístupov k vizualizácii dát a ich využitia pri prezentácii výsledkov výskumov alebo dátových súborov.
- Analýza terciérneho sektoru
- Základy medicínskej geografie (metódy a interpretácia stavu v regiónoch Zeme)
- Analýza obchodných väzieb vo svete a na Slovensku (potravinové púšte, globalizácia trhu, fair trade a i.)
- Cestovný ruch a jeho perspektívy (vplyv pandémie a iných limitujúcich faktorov, budúcnosť turizmu)
- Regionálny rozvoj, projekty a projektovanie
- Základné prvky regionálneho rozvoja, komparácia regiónov z hľadiska ich rozvoja.
- Vytváranie a využívanie projektov pre regionálny rozvoj.
- Geografická analýza a interpretácia v teréne poprípade prezenčne v učebni (Bratislava, iný región v SR):
- Identifikácia a zhodnotenie prvkov prírodnej krajiny v konkrétnom regióne, ich význam pre dlhodobý udržateľný rozvoj daného regiónu, limity a potenciál vybraných fyzickogeografických faktorov v miestnej krajine pre rozvoj regiónu v konkrétnych aspektoch
- Zmeny krajiny – transformácia prírodnej krajiny miestneho regiónu na kultúrnu, prvky historickej kultúrnej krajiny, aktuálne trendy premeny miestnej krajiny, dynamika zmien v miestnej krajine
- Súčasná kultúrna krajina, identifikácia a analýza prejavov základných dynamických procesov v jej formovaní a ich konkrétne prejavy v miestnej krajine:
- # vnútorné vzťahy v regióne
- # zmeny v osídlení a zástavbe regiónu - urbanizácia verzus suburbanizácia
- # ekonomické aktivity regiónu – ich prejavy v krajine, vzťahy a dôsledky
- # obslužnosť regiónu - dostupnosť a dopravná infraštruktúra, služby
- cestovný ruch ako významný faktor rozvoja regiónu – potenciál a limity rozvoja, dôsledky na miestny rozvoj

Odporúčaná literatúra:

Odporúčaná literatúra:

ČEMAN, R. 2017 Svet, školský geografický atlas, Mapa Slovakia, Bratislava, 112 s., ISBN 97-88080672-60-7

GURŇÁK, D. 2019. Štáty v premenách storočí - dejepisný atlas Svetové, európske, slovenské a české dejiny na politických mapách od najstarších čias do súčasnosti. Bratislava: Mapa Slovakia Plus, 88 s., ISBN 978-80-8067-328-4

GURŇÁK, D., BLAŽÍK T., LAUKO, V. 2007: Úvod do politickej geografie, geopolitiky a regionálnej geografie, Univerzita Komenského, Bratislava, 140 s., ISBN 978-80-969338-8-4

HOBBS, J. J., SALTER, C. L. 2006. Essentials of World Regional Geography. 5th edition, Thomson Learning, ISBN 0-534-46600-1

KAROLČÍK, Š., BALÁŽOVIČ, Ľ. 2020. Základy kartografie, GIS a DPZ pre učiteľov. Harmanec: VKÚ Harmanec, 92 s., ISBN 978-80-999-3416-1

KRATOCHVÍL P., DRULÁK P. 2009. Encyklopedie mezinárodních vztahů. Praha: Portál, 367 s. ISBN 978-80-7367-469-4

KRŠÁK, P. et al. 2015. Ottov historický atlas Slovenska. Bratislava: Ottovo nakladatelství, 560 s, ISBN 978-80-736-0834-7

PRAVDA J., KUSEDOVÁ D. 2007. Aplikovaná kartografia. Bratislava: Geo-grafika, 224 s., ISBN 978-80-89317-00-4 LABANCA, N., 2009: Válečné konflikty dneška – od roku 1945 do současnosti, Fortuna Libri, Praha, 287 s., ISBN 978-80-7321-465-4 Národná stratégia regionálneho rozvoja SR na nové programové obdobie po roku 2020. Dostupné na: <https://www.nro.vicepremier.gov.sk/regionalny-rozvoj/index.html>
 Plán obnovy Slovenska, 2021. Dostupné na: <https://www.planobnovy.sk/dokumenty/>
 ŠVECOVÁ, A., RAJČÁKOVÁ, E., ŠTEFKOVIČOVÁ, P. 2019 : Sociálno-ekonomická úroveň regiónov Slovenska, Bratislava : UK v Bratislave, 30 rokov transformácie Slovenska. ISBN 9788022348591, 393-422.
 ŠVEDA, M., ŠUŠKA, P. a kol. 2019, Suburbanizácia: Ako sa mení zázemie Bratislavy Geografický ústav SAV, 300 s. ISBN 978-80-89548-08-8
 TOLMÁČI, L., MAGULA, A. 2019: Slovensko, školský geografický atlas, Mapa Slovakia, Bratislava, 84 s., ISBN 978-8080673-24-6
 TOLMÁČI, L., 2003: Úvod do geografie, Mapa Slovakia, Bratislava, 77 s., ISBN 808-9080-58-8
 TOLMÁČI, L., MAGULA, A. 2021: Svet v dátach 2020, Mapa Slovakia, Bratislava, 36 s., ISBN 978-80-80673-26-7

Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:

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

Poznámky:

predmet sa poskytuje len v zimnom semestri

Hodnotenie predmetov

Celkový počet hodnotených študentov: 58

A	B	C	D	E	FX
84,48	0,0	0,0	0,0	0,0	15,52

Vyučujúci: Mgr. Rastislav Cákoci, PhD., RNDr. Katarína Danielová, PhD., doc. RNDr. Daniel Gurňák, PhD., doc. RNDr. František Križan, PhD., doc. RNDr. Eva Rajčáková, CSc., Mgr. Michala Sládeková Madajová, PhD., RNDr. Angelika Švecová, PhD., Mgr. Martin Šveda, PhD., prof. RNDr. Ladislav Tolmáči, PhD., RNDr. Mgr. Anna Tolmáči, PhD., Mgr. Gabriel Zubriczký, PhD.

Dátum poslednej zmeny: 15.05.2021

Schválil: prof. RNDr. Michal Galamboš, PhD.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2022/2023	
Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: PriF.KIHG/N-XXXX-012/21	Názov predmetu: Praktická geológia pre všetkých
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: prednáška Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 Za obdobie štúdia: 28 Metóda štúdia: prezenčná	
Druh, rozsah, metódy a pracovná záťaž študenta - doplňujúce informácie metóda prezenčná, forma prednášky, rozsah 2 hodiny prednášok týždenne	
Počet kreditov: 3	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 1., 3.	
Stupeň štúdia: I., II.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Podmienkou na absolvovanie predmetu je aktívna účasť na diskusii po prednáškach a vypracovanie seminárnej práce na zvolenú tému, ktorá bude hodnotená. Na získanie hodnotenia A je potrebné získať 93 % až 100 %, na získanie hodnotenia B 85 % až 92 %, na získanie hodnotenia C 77 % až 84 %, na získanie hodnotenia D 69 % až 76 %, na získanie hodnotenia E 60 % až 68 %. Dosiahnutie menej ako 60 % z hodnotenia znamená sumárne hodnotenie Fx a študentovi nebudú zapísané kredity.	
Výsledky vzdelávania: Absolvovaním predmetu študent získa základné poznatky o význame geológie pre prax a každodenný život. Poslucháč sa oboznámi so základnými geopotenciálmi a geohazardami, získa poznatky o vhodnosti geologického prostredia pre rôzne stavebné účely, ako aj o horninách ako stavebnom materiáli. Študent taktiež získa poznatky o vode z hľadiska jej pôvodu, množstva, kvality, vhodnosti na pitné účely, a samozrejme aj z pohľadu problémov jej ochrany a potenciálneho znečistenia. Zároveň sa dozvie o možnostiach použitia geofyzikálnych metód pri štúdiu geologickej stavby územia alebo riešení iných úloh v horninovom a pôdnom prostredí.	
Stručná osnova predmetu: Základné koncepcie a pojmy v geológii. ZEM: dobrý sluha, zlý pán. Geopotenciály, geohazardy a ako minimalizovať škody. Zosuvy na Slovensku a ich prognózovanie. Horniny ako prírodný stavebný materiál a vplyv povrchovej ťažby na životné prostredie. Prečo padajú skaly? – pohľad inžinierskeho geológa. Od dažďovej kvapky po vodu v kohútiku. Hydraulická ochrana podzemných vôd. Slovensko malá krajina s veľkým bohatstvom pitných a minerálnych vôd. Aktuálne problémy znečistenia a ochrany podzemných vôd. Mikroorganizmy vo vodách. Ako nám fyzika pomáha nahliadnuť pod zemský povrch. Všadeprítomný a predsa neviditeľný geohazard – radón. Na zemskom povrchu sú miesta, kde sa predmety kotúľajú smerom nahor do kopca.	
Odporúčaná literatúra:	

Ondrášik et al., 2019: Inžinierska geológia I. Geologické prostredie a jeho hodnotenie. Univerzita Komenského v Bratislave, 266 s.; Fendeková, M. et al., 1995: Základy hydrogeológie.UK Bratislava, 236 s.					
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: slovenský					
Poznámky:					
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 185					
A	B	C	D	E	FX
77,3	7,57	4,32	3,24	1,08	6,49
Vyučujúci: doc. RNDr. Renáta Fľáková, PhD., doc. RNDr. Renáta Adamcová, PhD., prof. RNDr. Roman Pašteka, PhD., prof. RNDr. Martin Bednarik, PhD., doc. RNDr. Dávid Krčmár, PhD., doc. RNDr. Andrej Mojzeš, PhD., RNDr. Ivana Ondrejková, PhD., doc. Mgr. Vladimír Greif, PhD., Mgr. Rudolf Tornyai, PhD., RNDr. Tatiana Durmeková, PhD., Mgr. Martin Zatlakovič, PhD., doc. RNDr. Milan Seman, CSc.					
Dátum poslednej zmeny: 18.09.2022					
Schválil: prof. RNDr. Michal Galamboš, PhD.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2022/2023	
Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: PriF.KJCh/N-mCJD-143/22	Názov predmetu: Radičná hygiena
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., 3.	
Stupeň štúdia: II.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Úspešné absolvovanie predmetu je podmienené získaním min. 60 %: záverečná práca s rozpravou (50 %) + záverečná skúška (50 %). Pre hodnotenie A (výborne) je potrebné získať najmenej 92–100%, na získanie hodnotenia B (veľmi dobre) najmenej 84–91%, na hodnotenie C (dobré) najmenej 76–83%, na hodnotenie D (uspokojivo) najmenej 68–75% a na hodnotenie E (dostatočne) najmenej 60–67%. Hodnotenie pod 60% je hodnotené ako FX (nedostatočne).	
Výsledky vzdelávania: Cieľom predmetu je sprostredkovať študentovi vedomosti o koncepcii radiačnej ochrany. Študent získa vedomosti o fyzikálnej podstate radiačnej ochrany, zdrojoch rádioaktívnej kontaminácie, účinkoch žiarenia na biologické systémy, zdrojoch žiarenia využívaných v medicíne, princípoch ochrany pred žiarením a základný prehľad minimálnej právnej gramotnosti v oblasti radiačnej hygieny.	
Stručná osnova predmetu: 1. Fyzikálne základy radiačnej ochrany (rádioaktivita, interakcia žiarenia s látkou, veličiny a jednotky žiarenia, základy dozimetrie, monitorovanie v radiačnej ochrane). 2. Biologické účinky žiarenia (účinko na molekuly, bunky, tkanivá, človeka, neskoré somatické a genetické účinky, epidemiologické štúdie). 3. Zdroje rádioaktívnej kontaminácie (prírodné rádionuklidy, jadrovoenergetické komplexy, poruchy na jadrových zariadeniach). 4. Rádiologický význam zdrojov rádioaktívnej kontaminácie. 5. Cesty prechodu rádionuklidov zo zdroja k človeku – migrácia rádionuklidov (prechodové koeficienty). 6. Vnútorná kontaminácia človeka (spôsoby vnútornej kontaminácie, cesty vstupu, distribúcia v organizme, retencia a vylučovanie rádionuklidov). 7. Ionizujúce žiarenie v medicíne. 8. Toxicita vybraných rádionuklidov (Cs, Sr, Pu, U, Am). 9. Dávkové úväzky z vnútornej kontaminácie. 10. Diagnostika vnútornej kontaminácie spôsoby monitorovania, priame meranie, analýza rádionuklidov v biologických materiáloch). 11. Ochrana pred žiarením (základné princípy, systém obmedzovania žiarenia, ALARA, vnútorná kontaminácia). 12.-13. Organizačné a technické zaistenie radiačnej ochrany (kategorizácia pracovísk, pracovných činností, a pracovníkov s ionizujúcim žiarením, monitorovanie, mimoriadne udalosti, radiačná ochrana a právne predpisy).	

Odporúčaná literatúra:

•Holá O., Holý K.: Radiačná ochrana: ionizujúce žiarenie, jeho účinky a ochrana pred ionizujúcim žiarením. STU, Bratislava, 2010. •Princíp a praxe radiačnej ochrany. Státní úrad pro jadernou bezpečnost. Praha 2000. •Daňo M. a kol.: Jadrové žiarenie: zákony, meranie, výpočty, štatistika. UK, Bratislava, 2021. •Koprda, V., Vnútna kontaminácia rádioaktívnymi látkami. Veda 1986. •Klement C. a kol.: Mimoriadne udalosti vo verejnom zdravotníctve. PRO, 2011. •Annals of the ICRP, IAEA: 2007 Recommendations of the International Commission on Radiological Protection. •ÚVZSR: Odbor radiačnej ochrany: <https://www.uvzsr.sk/> •International commission on radiological protection: <https://www.icrp.org/> •Tölgyessy, J.: Rádioekológia. UMB FPV, Banská Bystrica, 2000, ISBN: 80-8055-346-7

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: 6

A	B	C	D	E	FX
83,33	16,67	0,0	0,0	0,0	0,0

Vyučujúci: Ing. Darina Tóthová, CSc.

Dátum poslednej zmeny: 30.03.2023

Schválil: prof. RNDr. Michal Galamboš, PhD.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2022/2023	
Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: PriF.KJCh/N-mCJD-131/22	Názov predmetu: Radičná 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: 5	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 1.	
Stupeň štúdia: II.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Úspešné absolvovanie predmetu je podmienené získaním min. 60 %: priebežné testy (50 %) + záverečná skúška (50 %). (písomná, ústna). Pre hodnotenie A (výborne) je potrebné získať najmenej 92–100%, na získanie hodnotenia B (veľmi dobre) najmenej 84–91%, na hodnotenie C (dobré) najmenej 76–83%, na hodnotenie D (uspokojivo) najmenej 68–75% a na hodnotenie E (dostatočne) najmenej 60–67%. Hodnotenie pod 60% je hodnotené ako FX (nedostatočne).	
Výsledky vzdelávania: Cieľom prednášok je poskytnúť prehľad radiačno-chemických procesov, ktoré vedú ku vzniku primárnych prechodných produktov rádiolýzy pri absorpcii ionizujúceho žiarenia s látkovým prostredím. Ďalej, oboznámiť študentov s hlavnými veličinami a jednotkami používanými v radiačnej chémii a dozimetrii, s druhmi zdrojov ionizujúceho žiarenia, so základmi dozimetrie. Prednášky sú zamerané hlavne na procesy primárnych produktov rádiolýzy, ich vlastnosti a reakcie, ktorými vznikajú konečné stabilné produkty rádiolýzy. Výsledkom úspešného absolvovania predmetu je základ teoretických a aplikačných vedomostí, ktoré sú nevyhnutné pre jadrového chemika. Po úspešnom absolvovaní predmetu, budú študenti budú schopní sa orientovať v širokej škále problémov súčasnej radiačnej chémie.	
Stručná osnova predmetu: 1. Náplň radiačnej chémie. Vzťah radiačnej chémie a dozimetrie a iných vedných odborov. 2. Základné veličiny a jednotky v radiačnej chémii. Stochastické a nestochastické veličiny. 3. Druhy a zdroje ionizujúceho žiarenia. 4. Dozimetria ionizujúceho žiarenia. Jednotky a veličiny v dozimetrii ionizujúceho žiarenia a v ochrane pred ionizujúcim žiarením. 5. Interakcie ionizujúceho žiarenia s látkou. 6.-7. Radiačnochemické procesy. Primárne prechodné produkty rádiolýzy a ich reakcie. Časové štádia radiačnochemického procesu. 8. Kinetické aspekty rádiolýzy. 9. Rádiolýza plynov. 10. Radičná chémia vody. 11. Rádiolýza vodných roztokov. Chemická dozimetria. 12. Rádiolýza tuhých látok. 13. Vplyv žiarenia na polyméry.	
Odporúčaná literatúra: •Čech R. Radičná chémia. Univ. Komenského: Bratislava, 1982. •Varga Š., Tölgyessy J. Základy radiačnej chémie a radiačnej technológie. Alfa: Bratislava, 1982. •Radiation Chemistry.	

Principles and Applications. Farhataziz and M.A. Rodgers (Eds.). VCH Publishers. New York, N.Y. xii + 641 p. 1987. ISBN 0-89573-127-4. •Nikjoo H., Uehara S., Emfietzoglou D. Interaction of Radiation with Matter. Boca Raton – London – New York, CRC Press, 2012. xv+348 pp.ISBN: 978-1-4397-5357-3. •Trends in Radiation Chemistry. Wishart J. F. and Rao B. S. M. (Eds.). New Jersey: World Scientific. 2010. ISBN: 978-981-4282-07-9. •Motl A. Úvod do radiační chemie. Vydavatelství ČVUT, 2004. ISBN 80-01-02929-8. •Daňo M. a kol.: Jadrové žiarenie: zákony, meranie, výpočty, štatistika. UK, Bratislava, 2021. •Daňo M.: Prednášky z radiačnej chémie a dozimetrie. študijný materiál. 2021

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: 9

A	B	C	D	E	FX
0,0	44,44	33,33	0,0	11,11	11,11

Vyučujúci: RNDr. Martin Daňo, Ph.D., prof. RNDr. Michal Galamboš, PhD.

Dátum poslednej zmeny: 30.03.2023

Schválil: prof. RNDr. Michal Galamboš, PhD.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2022/2023	
Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: PriF.KJCh/N-mCJD-107/22	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: 2	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 2.	
Stupeň štúdia: II.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Úspešné absolvovanie predmetu je podmienené získaním min. 60 %: záverečná seminárna práca s rozpravou (50 %) + záverečná skúška (50 %). Pre hodnotenie A (výborne) je potrebné získať najmenej 92–100%, na získanie hodnotenia B (veľmi dobre) najmenej 84–91%, na hodnotenie C (dobre) najmenej 76–83%, na hodnotenie D (uspokojivo) najmenej 68–75% a na hodnotenie E (dostatočne) najmenej 60–67%. Hodnotenie pod 60% je hodnotené ako FX (nedostatočne).	
Výsledky vzdelávania: Cieľom predmetu je sprostredkovať študentom problematiku vzniku, pôvodu a zneškodňovania rádioaktívnych odpadov. Ich kategorizácia, ich spravovanie, úprava, skladovanie, ukladanie a uvoľňovanie do životného prostredia. Odovzdať študentom informácie o jadrovej bezpečnosti v spojení s bezpečnostnými systémami a stratégiou ochrany. Študenti nadobudnú komplexné znalosti o jednotlivých technológiách pre spracovanie a nakladanie s rádioaktívnymi odpadmi. Znalosti o legislatívnych opatreniach týkajúcich sa nakladania s odpadmi; a prehľad o jadrovej bezpečnosti, vrátane bezpečnostných systémoch uplatňovaných u nás a v zahraničí.	
Stručná osnova predmetu: 1. Základné definície a pojmy. 2. Vznik, pôvod a klasifikácia RAO podľa odporúčaní Európskej komisie, IAEA a rozdelenie RAO v SR. JAVYS, a.s. 3. Spracovanie RAO - kvapalných, plyných a pevných. 4. Úprava RAO (bitumenácia, cementácia, vitrifikácia). 5. Inštitucionálne RAO. Spaľovne. 6. Dočasné skladovanie a úložiská RAO. 7. Podmienky prevzatia a prepravy RAO k transportu, dočasnému skladovaniu a k uvoľňovaniu rádioaktívnych materiálov do životného prostredia. Management rádioaktívnych odpadov v rádiochemických laboratóriách a malých prevádzkach 8. Jadrová bezpečnosť (JB) (historicky vývoj JB na Slovensku, prístupy k hodnoteniu JB, bezpečnostné ciele jadrovej elektrárne a princípy JB, pozícia jadrovej elektrárne v energetike SR). 9. Stratégia ochrany a bezpečnostné systémy (monitoring radiačnej situácie) 10. Havarijné plánovanie a pripravenosť (klasifikácia mimoriadnych udalostí v jadrových zariadeniach, klasifikačné stupne závažnosti nehody alebo havárie, INES stupnica, havárie). Problematika RAO pri jadrových haváriách. 11.-12. Havárie v jadrových elektrárnach a havarijné opatrenia verejnosti v prípade rádiologických havarijných situácií. 13. Bezpečnostné princípy nakladania s rádioaktívnym	

odpadom a vyhoreným jadrovým palivom. (+ NORM a TENORM zdroje rádioaktivity v životnom prostredí). Platná legislatíva problematiky RAO.					
Odporúčaná literatúra: •Rahman A: Decommissioning and Radioactive Waste Management. Whittles Publishing, 2008. ISBN ISBN-10: 1904445454. •Saling J: Radioactive Waste Management. CRC Press, 2001. ISBN 9781560328421. •IAEA: Radioactive Waste Management. Vienna, IAEA/WMDB/ST/4, 2005. •IAEA: TECDOC-1934 Underground disposal concepts for small inventories of intermediate and high level radioactive waste. 2020. •Zákon o radiačnej ochrane 87/2018, Z. z. NR SR, •Atomový zákon 541/2004, Z.z. NR SR. •Nagasaki S. Radioactive waste management after Fukushima Daiichi accident. Reflections of the Fukushima Daiichi nuclear accident, pp. 297 – 308, 2014. https://link.springer.com/chapter/10.1007/978-3-319-12090-4_15 . •EPA: Technologically enhanced naturally occurring radioactive materials (TENORM): https://www.epa.gov/radiation/technologically-enhanced-naturally-occurring-radioactive-materials-tenorm					
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	0,0	0,0	33,33	0,0	0,0
Vyučujúci: doc. RNDr. Oľga Roskopfová, PhD.					
Dátum poslednej zmeny: 30.03.2023					
Schválil: prof. RNDr. Michal Galamboš, PhD.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2022/2023	
Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: PriF.KJCh/N-mCJD-127/22	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: 2	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 2.	
Stupeň štúdia: II.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Úspešné absolvovanie predmetu je podmienené získaním min. 50 %: záverečná práca s rozpravou (50 %) + záverečná skúška (50 %). Pre hodnotenie A (výborne) je potrebné získať najmenej 92–100%, na získanie hodnotenia B (veľmi dobre) najmenej 84–91%, na hodnotenie C (dobré) najmenej 76–83%, na hodnotenie D (uspokojivo) najmenej 68–75% a na hodnotenie E (dostatočne) najmenej 60–67%. Hodnotenie pod 60% je hodnotené ako FX (nedostatočne).	
Výsledky vzdelávania: Cieľom predmetu je študentom sprostredkovať fyzikálne základy rádiobiológie, reakcie bunky a organizmu na ožiarenie a opravné mechanizmy poškodenia, možnosti využívania ionizujúceho a neionizujúceho žiarenia v medicínskych odboroch. Súčasťou kurzu je návšteva pracoviska s rádiobiologickým zameraním. Absolvovaním predmetu nadobudnú študenti fyzikálne základy rádiobiológie, teoretické predstavy o mechanizme pôsobenia ionizujúceho žiarenia na živý organizmus. Opravné mechanizmy poškodenia buniek, choroby z ožiarenia a ich terapia, radiačné syndrómy, ochrana organizmu pred ožiarením, využitie ionizujúceho a neionizujúceho žiarenia v medicíne. Efekty slnečného UV žiarenia a ochrana pred ním.	
Stručná osnova predmetu: 1. Predmet a historický vývoj rádiobiológie, radiačná citlivosť biologických druhov. 2. Fyzikálne základy rádiobiológie, veličiny a terminológia. 3. Poškodenie buniek ionizujúcim žiarením, poškodenia jadra bunky a molekuly DNA, krivky biologický efekt vs. dávka. 4. Modifikácia poškodenia buniek žiarením, rádioprotektory a radiosensibilizátory. 5. Reparácia radiačného poškodenia buniek. 6. Molekulárna radiačná biológia a biochémia, vplyv ionizujúceho žiarenia na metabolizmus. 7. Syndrómy z ožiarenia a ich modifikácia: kostno-dreňový syndróm, žalúdočno-črevný syndróm, syndróm centrálnej nervovej sústavy. 8. Choroby z ožiarenia: akútne a chronické stavy, klasifikácia, priebeh, diagnóza, terapia. 9. Radiačné poškodenie tkanív, pôsobenie žiarenia na embryo a plod. 10-11.. Využitie žiarenia a inkorporovaných rádionuklidov medicíne. Rádioterapia - externá a interná. 12. Teoretické predstavy o mechanizme pôsobenia ionizujúceho žiarenia. 13. Vzdialené následky ožiarenia: somatické a genetické, limitné dávky, ALARA, indukcia vzniku rakoviny pôsobením ionizujúceho žiarenia.	

Odporúčaná literatúra:

•Kuruc J.: Rádiobiológia (CD-ROM). Bratislava, Omega Info, 2005. ISBN: 978-80-89337-02-6.
•Havránková R. a kol.: Klinická rádiobiológia. Praha, Grada Publishing, 2020. ISBN: 9788-02-474-0980. •Podgorsak E.B.: Radiation Oncology Physics: A Handbook for Teachers and Students. Vienna, IAEA Publication, 2005. ISBN: 92-0-107304-6. •Pöschl, M., Nollet, L.: Radionuclide Concentrations in Food and the Environment. Boca Raton - London - New York : CRC Press, Taylor & Francis Group, 2007. ISBN 0-8493-3594-9. •Jurga L. M.: Klinická a radiačná onkológia. 2 diely. Martin, Osveta, 2010. ISBN: 978-80-8063-302-8. •Bailey D.L., Humm J.L., Todd-Pokropek A., van Aswegen A.: Radiation Medicine Physics: A Handbook for Teachers and Students. Vienna, IAEA Publication, 2014. ISBN: 978-92-0-143810-2. •Koprda V.: Vnútoraná kontaminácia rádioaktívnymi látkami. Bratislava, Veda, 1986. •Šimko I., Vilček E.: Rádiobiológia. Osveta, 1973 •Daňo M. a kol.: Jadrové žiarenie: zákony, meranie, výpočty, štatistika. UK, Bratislava, 2021.

Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:

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

Poznámky:

Predmet sa poskytuje len v letnom semestri.

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: Ing. Darina Tóthová, CSc.

Dátum poslednej zmeny: 10.10.2022

Schválil: prof. RNDr. Michal Galamboš, PhD.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2022/2023	
Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: PriF.KJCh/N-mCJD-133/22	Názov predmetu: Rádioekológia
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: 5	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 2.	
Stupeň štúdia: II.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Úspešné absolvovanie predmetu je podmienené získaním min. 60 %: záverečná práca s rozpravou (50 %) + záverečná skúška (50 %). Pre hodnotenie A (výborne) je potrebné získať najmenej 92–100%, na získanie hodnotenia B (veľmi dobre) najmenej 84–91%, na hodnotenie C (dobré) najmenej 76–83%, na hodnotenie D (uspokojivo) najmenej 68–75% a na hodnotenie E (dostatočne) najmenej 60–67%. Hodnotenie pod 60% je hodnotené ako FX (nedostatočne).	
Výsledky vzdelávania: Cieľom predmetu je sprostredkovať študentovi vedomosti o pôvode rádionuklidov a ich ekologickom význame; dozimetrii a monitoringu antropogénnych rádionuklidov a spôsoboch migrácie rádionuklidov v jednotlivých zložkách litosféry, hydrosféry a atmosféry; rádionuklidoch v biosfére, potravinovom reťazci a biologických účinkoch žiarenia. Základy jadrového palivového cyklu, priemyselných zdrojoch žiarenia a klasifikácie, ukladania, nakladania a spracovania rádioaktívnych odpadov. Informácie o udalostiach na jadrových zariadeniach, radiačných haváriách na Slovensku a v zahraničí. O skúškach jadrových zbraní a koncepcií radiačnej ochrany. Legislatíva a právne predpisy. Študent získa vedomosti o pôvode a zdrojoch ekologicky významných rádionuklidov, ktoré sa nachádzajú v rôznych zložkách životného prostredia. Migrácia týchto rádionuklidov medzi jednotlivými zložkami vrátane prehľadu modelov šírenia rádionuklidov a odhadu ich dávok, ako aj ich eliminácie zo životného prostredia. Celkový pohľad na radiačnú záťaž obyvateľstva od primordiálnych rádionuklidov, až po prevádzku a udalosti na JE zariadeniach. Výstupom je aj základný prehľad minimálnej právnej gramotnosti v oblasti mierového využívania jadrovej energie.	
Stručná osnova predmetu: 1. Žiarenie okolo nás. 2. Človek a životné prostredie. 3.-4. Ekologicky významné rádionuklidy a ich chémia. Vzorkovanie zložiek životného prostredia. 5. Dozimetria rádionuklidov. 6.-7. Distribúcia a prenos rádioaktívnych látok v prostredí. Modely šírenia rádionuklidov v životnom prostredí a modely pre odhad dávky na životné prostredie (EMRAS, ERICA,...) 8. Účinky žiarenia a dávkové záťaže populácie. 9. Jadrovo-energetický priemysel a životné prostredie. 10. Spracovanie, nakladanie a ukladanie rádioaktívnych odpadov z hľadiska životného prostredia. 11. Udalosti na	

jadrových zariadeniach. 12. Radiačné havárie, jadrové bombardovanie a skúšky jadrových zbraní. 13. Ochrana pred ionizujúcim žiarením.					
Odporúčaná literatúra: •Tölgyessy, J.: Rádioekológia. UMB FPV, Banská Bystrica, 2000, ISBN: 80-8055-346-7 •Holá O., Holý K.: Radiačná ochrana: ionizujúce žiarenie, jeho účinky a ochrana pred ionizujúcim žiarením. STU, Bratislava, 2010. •Klener V.: Princíp a praxe radiační ochrany. Státní úrad pro jadernou bezpečnost. Praha 2000. •Daňo M. a kol.: Jadrové žiarenie: zákony, meranie, výpočty, štatistika. UK, Bratislava, 2021. •Prírodné zdroje ionizujúceho žiarenia (Karol Holý), Priemyselné zdroje žiarenia (Juraj Tölgyessy). SNUS, 2009. •Cabáneková, H., Melicherová, T. Radiačný monitoring a informovanie verejnosti. SNUS, 2009. Online: https://adoc.pub/radiany-monitoring-a-informovanie-verejnosti.html •Sparks, L. D., Environmental Soil Chemistry, ACADEMIC PRESS, Delaware, 2003, ISBN: 0-12-656446-9. • Holm, E. Radioecology. LUND UNIVERSITY, Lund, Sweden, 1994, ISBN: 978-981-4534-28-4					
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
80,0	20,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Vyučujúci: doc. RNDr. Eva Viglašová, PhD.					
Dátum poslednej zmeny: 30.03.2023					
Schválil: prof. RNDr. Michal Galamboš, PhD.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2022/2023	
Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: PriF.KJCh/N-mCJD-142/22	Názov predmetu: Rádiochemická analýza
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: cvičenie / prednáška Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 / 2 Za obdobie štúdia: 28 / 28 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 4	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 3.	
Stupeň štúdia: II.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Úspešné absolvovanie predmetu je podmienené získaním min. 60 %: priebežné hodnotenie cvičení (50 %) + záverečná skúška (50 %). Pre hodnotenie A (výborne) je potrebné získať najmenej 92–100%, na získanie hodnotenia B (veľmi dobre) najmenej 84–91%, na hodnotenie C (dobré) najmenej 76–83%, na hodnotenie D (uspokojivo) najmenej 68–75% a na hodnotenie E (dostatočne) najmenej 60–67%. Hodnotenie pod 60% je hodnotené ako FX (nedostatočne).	
Výsledky vzdelávania: Po úspešnom absolvovaní predmetu študent porozumie vlastnostiam a správaniu sa rádionuklidov v stopových koncentráciách, ktoré je nevyhnutné pri rádiochemickej analýze. Bude mať praktickú skúsenosť s rádioanalytickými metódami využívajúcimi separáciu rádionuklidov emitujúcich alfa, a beta žiarenie, a ich stanovenie vo vzorkách životného prostredia a v rádioaktívnych odpadoch. Osvoja si základy správnej laboratórnej praxe a systému manažérstva pre skúšobné laboratórium v zmysle požiadaviek normy ISO/IEC 17025 a SLSP.	
Stručná osnova predmetu: 1. Rádionuklidy a ich meranie. Vzorkovanie a príprava vzoriek na stanovenie rádionuklidov. 2. Špecifické fyzikálne a chemické vlastnosti rádionuklidov a ich vplyv na separáciu, faktory ovplyvňujúce chemickú formu rádionuklidov vo vodných roztokoch. 3. Separčné metódy, určenie chemického výtťažku a príprava zdroja na meranie. 4. Rádiochemia alkalických kovov a kovov alkalických zemín (cézium, stroncium, rádium). 5. Rádiochemia 3d a 4d prechodných kovov (železo, nikel, technécium). 6. Rádiochemia halogénov a vzácnych plynov (jód, radón). 7. Rádiochemia trícia a rádiouhlíka. 8.-10. Rádiochemia aktinoidov (aktínium, tórium, urán, plutónium, amerícium). 11. Meranie rádionuklidov pomocou hmotnostnej spektrometrie. 12.-13. Správna laboratórna prax a systém manažérstva pre skúšobné laboratórium v zmysle požiadaviek normy ISO/IEC 17025. Cvičenie je zamerané na metódy separácie a stanovenia rádionuklidov v zložkách životného prostredia a rádioaktívnom odpade.	
Odporúčaná literatúra:	

•Lehto, J., Hou, X.: Chemistry and analysis of radionuclides. WILEY-VCH, 2011. ISBN: 978-3-527-32658-7. •ISO-IEC 17025:2017 •Všeobecné požiadavky na kompetentnosť skúšobných a kalibračných laboratórií. •Starý J., Kyrš M., Marhol M.: Separáčnı metody v radiochemii, 1975, Academia, Praha. •M. Marhol M.: Měničẽ iontu v chemii a radiochemii. 1976, Academia, Praha. •Zásady správnej laboratórnej praxe. •STN IEC 61457 Pstroje jadrovej techniky. •<https://www.snas.sk>

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
33,33	33,33	33,33	0,0	0,0	0,0

Vyučujúci: doc. RNDr. Oľga Rosskopfová, PhD., Ing. Darina Tóthová, CSc., RNDr. Dominik Juračka, doc. RNDr. Peter Matúš, PhD.

Dátum poslednej zmeny: 30.03.2023

Schválil: prof. RNDr. Michal Galamboš, PhD.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2022/2023	
Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: PriF.KBo/N-XXXX-003/21	Názov predmetu: Rastliny známe neznáme
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., 3.	
Stupeň štúdia: I., II.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Účasť na prednáškach a vypracovanie krátkej prezentácie na tému súvisiacu s obsahom predmetu. Na získanie hodnotenia A je potrebné dosiahnuť minimálne 92 % bodov, na získanie hodnotenia B minimálne 84 % bodov, na získanie C minimálne 76 % bodov, na získanie D minimálne 68 % bodov, na získanie E minimálne 60 % bodov. Kredity nebudú udelené študentovi, ktorý získa menej ako 60 % bodov. Hodnotenie je identické aj pri dištančnej forme vzdelávania.	
Výsledky vzdelávania: Študent sa oboznámi s najnovšími vedeckými poznatkami z vybraných oblastí botaniky, ktoré budú podané dostupnou formou. Získa tak nový pohľad na rastliny, ktoré sú neoddeliteľnou súčasťou nášho života a predsa o nich bežný človek vie veľmi málo.	
Stručná osnova predmetu: 1. Vnímanie rastlín alebo aké je to byť rastlinou; 2. Rozsievky medzivedne - riasy či umelecké diela prírody?; 3. Prepletený život alebo fascinujúci svet húb; 4. Ako rastliny ovládli súš; 5. Sexuálny život rastlín; 6. Peľ rastlín - zdroj alergénov, ale aj cenných informácií; 7. Ako (ne)starnú stromy alebo prečo stromy dokážu žiť tisíce rokov; 8. Domestikácia rastlín (ľudia a rastliny - kto koho skrotil?); 9. Jedlé i nejedlé plody (nie je orech ako orech a bobuľa ako bobuľa); 10. Rastliny pre krásu (farbivá, vône i šperky); 11. Rastliny a ich psychoaktívne účinky; 12. Rastliny vo vesmíre (na vesmírnych staniciach, na Marse a možno aj na iných planétach).	
Odporúčaná literatúra: Chamovitz, D. 2012, 2017. What a Plant Knows. Scientific American / Farrar, Straus and Giroux, New York, 201 p. Sheldrake, M. 2020. Propletený život. Václav Kazda, Brno, 320 p. Illášová Ľ., Šípošová H., Juríková T. 2014. Plody a semená rastlín v tvorbe ozdôb a šperkov. Veda, Bratislava, 298 p. Mičieta, K., Zahradníková, E., Hrabovský, M., Ščevková, J. 2018. Fylogenieza a morfogeneza cievnatých rastlín. Vydavateľstvo UK, Univerzita Komenského v Bratislave, 340 p. Ščevková, J., Mičieta, K. 2016. Všeobecná a aplikovaná palynológia. Vydavateľstvo UK, Univerzita Komenského v Bratislave, 146 p.	

Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: Slovenský					
Poznámky:					
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 839					
A	B	C	D	E	FX
63,77	24,43	6,2	0,0	2,38	3,22
Vyučujúci: Ing. Mgr. Eva Zahradníková, PhD., doc. Mgr. Katarína Mišíková, PhD., doc. RNDr. Jana Ščevková, PhD.					
Dátum poslednej zmeny: 30.08.2022					
Schválil: prof. RNDr. Michal Galamboš, PhD.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2022/2023	
Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: PriF.KJCh/N-mCJD-138/22	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: 2.	
Stupeň štúdia: II.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Úspešné absolvovanie predmetu je podmienené získaním min. 50 %: seminárne úlohy (50 %) + záverečná práca s rozpravou (50 %). Pre hodnotenie A (výborne) je potrebné získať najmenej 92–100%, na získanie hodnotenia B (veľmi dobre) najmenej 84–91%, na hodnotenie C (dobré) najmenej 76–83%, na hodnotenie D (uspokojivo) najmenej 68–75% a na hodnotenie E (dostatočne) najmenej 60–67%. Hodnotenie pod 60% je hodnotené ako FX (nedostatočne).	
Výsledky vzdelávania: Cieľom predmetu je naučiť študenta pracovať s informačnými databázami a systémami, databankami v jadrových odboroch. Naučiť ho ako využívať mobilné aplikácie v jadrovej oblasti. Študent po úspešnom absolvovaní je schopný pracovať s odbornou literatúrou a využívať informačné systémy a databázy v jadrových odboroch, rozlíšiť ich vierohodnosť. Graficky interpretovať zozbierané alebo vlastné dáta, vizualizovať chemické štruktúry a procesy.	
Stručná osnova predmetu: 1. Využitie databázového Medzinárodného jadrového informačného systému v Slovenskom národnom centre INIS a na internete. 2. Databázy v jadrových odboroch I: INLN, Cern document serve, Energy Citations Database IAEA, ETDE, NSA. 3. Databázy v jadrových odboroch II: The NUCLEUS – catalogue of information sources. Databases aimed on: Atomic and molecular physics (Atomic Mass Data Center (AMDC) AMDC, Q-value Calculator); Nuclear engineering (PACKTRAM); Environmental sciences (GLOMARD Global Marine Radioactivity Database, Isotope Hydrology Information System ISOHIS); Multimedia on Nuclear Reactor Physics), RADNET. 4. Databázy v jadrových odboroch III: Databázy zamerané na: Izotopy a zdroje žiarenia (NWAL); Nakladanie s rádioaktívnymi odpadmi a nerádioaktívne odpady z jadrových zariadení (RWMR); Jadrový palivový cyklus a palivové materiály (NFCIS); Jadrová fyzika a radiačná fyzika (EXFOR, Nuclear Wallet Cards, a iné; Špeciálne jadrové reaktory a súvisiace činnosti (Profiles CNPP, Reference Data Series RDS-1 a iné). 5. Vizualizácia chemických štruktúr a procesov, spracovanie a grafická prezentácia experimentálnych údajov (Origin, SigmaPlot, Chemdraw) 6. Mobilné nukleárne aplikácie. 7. Webové sídla týkajúce sa jadrovej oblasti na Slovensku a vo svete. (UJD, UVZ SR, MŽP SR, SNUS, MAAE, NEA, IEA).	

Odporúčaná literatúra:

•INIS: Database Manual, Vienna, IAEA, 1998, ISBN 92-0-178190-3 •Expert System Applications in Chemistry. B.A. Hohne, and T.H. Pierce (Eds.), ACS Symposium Series No. 408. 1989. ISBN: 0-8412-1681-9 •Makulová S: Sprievodca po INTERNETE. INTERNET od A po Z. EL&T, Bratislava 1997. •Juraj Tölgyessy, Kamil Hrubina, Milan Melicherčík: Chemická a enviromentálna informatika - Banská Bystrica: Univerzita Mateja Bela, 2001, 238 s. ISBN 80-8055-590-7 •Makulová S.: Vyhľadavanie informácií v internete. EL&T, Bratislava, 2002.

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: 7

A	B	C	D	E	FX
85,71	14,29	0,0	0,0	0,0	0,0

Vyučujúci: Ing. Helena Švajdlenková, PhD.

Dátum poslednej zmeny: 10.10.2022

Schválil: prof. RNDr. Michal Galamboš, PhD.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2022/2023	
Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: PriF.KJCh/N-mCJD-139/22	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: 3.	
Stupeň štúdia: II.	
Podmieňujúce predmety: PriF.KJCh/N-mCJD-138/22 - Seminár k diplomovej práci 1	
Odporúčané prerekvizity (nepovinné): Seminár k diplomovej práci 1	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Úspešné absolvovanie predmetu je podmienené získaním spolu min. 50 %: aktivita na seminároch (20 %) + abstrakt (10 %) + UK grant (20 %) + teoretická časť (30 %) + prezentácia (20 %). Pre hodnotenie A (výborne) je potrebné získať najmenej 92–100%, na získanie hodnotenia B (veľmi dobre) najmenej 84–91%, na hodnotenie C (dobré) najmenej 76–83%, na hodnotenie D (uspokojivo) najmenej 68–75% a na hodnotenie E (dostatočne) najmenej 60–67%. Hodnotenie pod 60% je hodnotené ako FX (nedostatočne).	
Výsledky vzdelávania: Cieľom predmetu je nadobudnúť základné etické zásady publikovania v odborných a vedeckých časopisoch, zborníkoch a pod. Ovládanie náležitostí kladených na záverečné práce podľa aktuálnej smernice. Osvojenie metodiky písania konferenčných abstraktov, príspevkov, odborných a výskumných článkov, záverečných a kvalifikačných prác. Príprava štruktúry DP a prehľadu riešenej problematiky doma i v zahraničí DP. Osvojiť si zručnosti prezentovania DP a vedeckého projektu. Po úspešnom absolvovaní predmetu študent bude ovládať základné etické zásady publikovania. Bude vedieť rozlíšiť relevantnosť a dôveryhodnosť informácií. Bude ovládať metodiku písania záverečných prác a orientovať sa v aktuálnych smerniciach o náležitostiach záverečných a kvalifikačných prácach. Bude vedieť pripraviť kvalitnú rešerš diplomovej práce a správne citovať použité informačné zdroje. Bude sa vedieť orientovať v grantových schémach a pripraviť vlastný projekt. Bude mať prehľad o odborných a vedeckých podujatiach a bude vedieť pripraviť príspevok na zvolené podujatie. Bude disponovať so zručnosťami nevyhnutnými pre prípravu prezentácie a prezentovania príspevku na odbornom, resp. vedeckom podujatí, vlastného projektu a obhajobu diplomovej práce.	
Stručná osnova predmetu: 1. Akademická etika a etika publikovania. 2. Literárne a informačné zdroje. Akademická knižnica UK, Evidencia publikačnej činnosti a kategorizácia výstupov. 3. Externé informačné zdroje, vzdialený prístup CVTI, PROXI, VPN. 4. Scientometria a bibliometria. Scientometrické a citačné	

databázy (WOS, SCOPUS, ...). 5. Citovanie, citačné normy a etika citovania. Literárna rešerš a zber údajov. 6. Typografia, interpretácia výsledkov, úprava grafov, obrázkov a tabuliek. 7. Vedecké identifikátory (ORCID, Research ID, SCOPUS, ResearchGate, ...) a pracovné databázy (Profesia, LinkedIn, ...). 8. Odborné a vedecké podujatia pre študentov a mladých vedeckých pracovníkov. 9. Metodika písania abstraktu, príspevku, odborného a vedeckého článku. 10. Študijné a výskumné grantové schémy, príprava UK grantu. 11. Smernica rektora UK o základných náležitostiach záverečných, rigorózných a habilitačných prác, kontrole ich originality, uchovávaní a sprístupňovaní na Univerzite Komenského v Bratislave. 12. Metodika písania záverečných a kvalifikačných prác. 13. Zásady tvorby prezentácie a pravidiel prezentovania. Prezentácia teoretickej časti diplomovej práce a UK grantu.

Odporúčaná literatúra:

- Online dostupné databázy WOS, SCOPUS, INIS a iné
- Smernica rektora UK o základných náležitostiach záverečných prác, rigorózných prác a habilitačných prác, kontrole ich originality, uchovávaní a sprístupňovaní na UK
- KIMLIČKA, Štefan. Ako citovať a vytvárať zoznamy bibliografických odkazov podľa noriem ISO 690 pre „klasické“ aj elektronické zdroje. Bratislava : Stimul, 2002. 82 s. ISBN 80-88982-57-X
- Citačná norma ISO690 a ISO690-2
- <https://visualhackers.com> BLOG: The-power-of-storytelling-in-presentations

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. Eva Viglašová, PhD.

Dátum poslednej zmeny: 10.10.2022

Schválil: prof. RNDr. Michal Galamboš, PhD.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2022/2023	
Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: PriF.KJCh/N-mCJD-140/22	Názov predmetu: Seminár k diplomovej práci 3
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: PriF.KJCh/N-mCJD-139/22 - Seminár k diplomovej práci 2	
Odporúčané prerekvizity (nepovinné): Seminár k diplomovej práci 2	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Úspešné absolvovanie predmetu je podmienené získaním spolu min. 50 %: Prezentácia I (20 %) + Prezentácia II (50 %) + Posterová prezentácia (30 %). Pre hodnotenie A (výborne) je potrebné získať najmenej 92–100%, na získanie hodnotenia B (veľmi dobre) najmenej 84–91%, na hodnotenie C (dobre) najmenej 76–83%, na hodnotenie D (uspokojivo) najmenej 68–75% a na hodnotenie E (dostatočne) najmenej 60–67%. Hodnotenie pod 60% je hodnotené ako FX (nedostatočne).	
Výsledky vzdelávania: Po úspešnom absolvovaní predmetu bude študent pripravený na obhajobu diplomovej práce, posudky oponentov práce, ako správne reagovať v diskusii k diplomovej práci, bude vedieť pripraviť a prezentovať grafickú formu – poster diplomovej práce.	
Stručná osnova predmetu: 1. – 2. Metodológia vedy. Metodológia a metodika výskumu. 3. – 4. Téma, názov, predmet a ciele diplomovej práce. Abstrakt a anotácia. 5. – 9. Súčasný stav riešenej témy diplomovej práce doma i v zahraničí, jej prezentácia a diskusia. Použité metódy a postupy, Výsledky a diskusia. Syntéza, komparácia, štatistické a matematické metódy, interpretácia výsledkov. Diskusia. Zovšeobecňovanie výsledkov a závery. 10. – 11. (pred)Obhajoba diplomovej práce, diskusia a argumentácia. 12. – 13. Prezentácia diplomovej práce formou posteru a vizuálna identita Univerzity Komenského.	
Odporúčaná literatúra: •Smernica rektora UK o základných náležitostiach záverečných prác, rigorózných prác a habilitačných prác, kontrole ich originality, uchovávaní a sprístupňovaní na UK •KIMLIČKA, Štefan. Ako citovať a vytvárať zoznamy bibliografických odkazov podľa noriem ISO 690 pre „klasické“ aj elektronické zdroje. Bratislava : Stimul, 2002. 82 s. ISBN 80-88982-57-X •Citačná norma ISO690 a ISO690-2 • https://visualhackers.com BLOG: The-power-of-storytelling-in-	

presentations. • https://uniba.sk/o-univerzite/loga-a-symboly-uk •Publikácie v odborných a vedeckých časopisoch, monografie 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: 5					
A	B	C	D	E	FX
40,0	0,0	0,0	60,0	0,0	0,0
Vyučujúci: doc. RNDr. Eva Viglašová, PhD., prof. RNDr. Michal Galamboš, PhD.					
Dátum poslednej zmeny: 10.10.2022					
Schválil: prof. RNDr. Michal Galamboš, PhD.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2022/2023	
Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: PriF.KJCh/N-mCJD-141/22	Názov predmetu: Separačné metódy v jadrovej chémii
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: cvičenie / prednáška Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 / 2 Za obdobie štúdia: 28 / 28 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 4	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 1.	
Stupeň štúdia: II.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Úspešné absolvovanie predmetu je podmienené získaním min. 60 %: priebežné hodnotenie cvičení (50 %) + záverečná skúška (50 %). Pre hodnotenie A (výborne) je potrebné získať najmenej 92–100%, na získanie hodnotenia B (veľmi dobre) najmenej 84–91%, na hodnotenie C (dobré) najmenej 76–83%, na hodnotenie D (uspokojivo) najmenej 68–75% a na hodnotenie E (dostatočne) najmenej 60–67%. Hodnotenie pod 60% je hodnotené ako FX (nedostatočne).	
Výsledky vzdelávania: Po úspešnom absolvovaní predmetu študent porozumie vlastnostiam a správaniu sa rádionuklidov, teoretickej podstate a princípom separácie rádionuklidov, odlišnostiam v separačných metódach stabilných nuklidov. Študent bude mať praktickú skúsenosť so separačnými metódami rádionuklidov z modelových vzoriek, z matric životného prostredia a z rádioaktívnych odpadov. Získa schopnosť selekcie a vhodnej aplikácie separačnej metódy pri riešení rádiochemických problémov.	
Stručná osnova predmetu: 1. Definícia, rozdelenie a výber hlavných separačných metód. 2. Chémia roztokov a dvojfázové rozdelenie. 3. Nerovnovážna termodynamika, molekulová difúzia a konvektívny prenos látky. Teória podobnosti. 4. Separácia pri celkovej a lokálnej rovnováhe. 5. Separačné kaskády, protiprúdová separácia. 6. Kryštalizácia, zrážanie, spoluzrážanie, izomorfná sokryštalizácia. Izotopové, izomorfné a zadržiavajúce nosiče. 7. Teória adsorpcie. Molekulová a iónová adsorpcia. Adsorpčné izotermy. Meniče iónov, popis a ich rozdelenie. 8. Teória extrakčných metód, rozpúšťadlová extrakcia chelátov a iónových asociátov. Klasifikácia extrakčných systémov a rozdelenie činidiel. Aparatúry a zariadenia používané pri extrakcii. 9. Teória chromatografickej kolóny a klasifikácia chromatografických metód. Ionovýmenná a extrakčná chromatografia. Aparatúry, zariadenia a praktické postupy pre chromatografické delenie látok, výber činidiel. 10. Termochromatografia. 11. Membránové procesy. Destilácia. Elektrochemické metódy, elektroforetická a elektrolytická separácia. 12. Nosičové a beznosičové separačné metódy. 13. Chemická špeciácia rádionuklidov. Cvičenie je zamerané na využitie rádioindikátorov pri štúdiu sorpčných procesov a chemickú špeciáciu rádionuklidov pomocou separačných metód: Pracovný poriadok pre rádiochemické laboratória. Dekontaminácia pracovného prostredia, predmetov a jej	

kontrola. Predpis pre likvidáciu rádioaktívnych odpadov. Vzorkovanie a príprava vzorky. Separácia plutónia a amerícia pomocou kvapalinovej extrakcie. Separácia plutónia a amerícia pomocou extrakčnej chromatografie. Separácia stroncia. Stanovenie gama rádionuklidov vo vzorke pôdy. Spracovanie a vyhodnotenie výsledkov.					
Odporúčaná literatúra: •Lehto, J., Hou, X.: Chemistry and analysis of radionuclides. WILEY-VCH, 2011. ISBN: 978-3-527-32658-7. •Starý J., Kyrš M., Marhol M.: Separační metody v radiochemii, 1975, Academia, Praha. •M. Marhol M.: Měníče iontu v chemii a radiochemii. 1976, Academia, Praha. •Tölgyessy J., Varga Š.: Nukleárna analytická chémia. 1976, Alfa, Bratislava. •Macášek, F., Separačná chémia (skriptá) UK 1985. •Macášek, F., Navrátil J.D., Separation Chemistry, E. Horwood New York 1992. •Štulík K.: Analytické separační metody, 2005, Karolinum. •Lehotay J.: Separačné metody v analytickej chémii. 2009, STU, Bratislava.					
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: 7					
A	B	C	D	E	FX
14,29	28,57	28,57	0,0	14,29	14,29
Vyučujúci: doc. RNDr. Oľga Roszkopfová, PhD., Ing. Darina Tóthová, CSc., RNDr. Dominik Juračka					
Dátum poslednej zmeny: 30.03.2023					
Schválil: prof. RNDr. Michal Galamboš, PhD.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2022/2023	
Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: PriF.KTV/N-mXTV-112/22	Názov predmetu: Splav
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: iná Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: Za obdobie štúdia: 3d Metóda štúdia: prezenčná	
Druh, rozsah, metódy a pracovná záťaž študenta - doplňujúce informácie Forma výučby: Telovýchovné sústredenie Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: Za obdobie štúdia: 3 dni Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 1	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 2., 4.	
Stupeň štúdia: II.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Výsledné hodnotenie predmetu zahŕňa absolvovanie všetkých povinných disciplín a posúdenie nadobudnutých spôsobilostí vykonávať jednotlivé disciplíny samostatne, metodicky správne, prípadne s inštruktážou. Na získanie hodnotenia A je potrebné získať najmenej 91 % bodov, na získanie hodnotenia B najmenej 81 %, na hodnotenie C najmenej 71 %, na hodnotenie D najmenej 61 % a na hodnotenie E najmenej 50 % bodov. Kredity nebudú udelené študentovi, ktorý získa menej ako 50 % bodov.	
Výsledky vzdelávania: Študent získava ucelené teoretické vedomosti a praktické zručnosti z prostredia vodnej turistiky. Spoznáva všetky teoretické východiská potrebné pre bezpečné splavovanie riek. Nadobúda vedomosti ohľadom náročnosti splavovaných riek na Slovensku a vo svete. Získava dôležité informácie ohľadom bezpečnosti splavovania, správania sa počas celého trvania splavu či už na vode alebo mimo nej, v prírode. Študent je oboznámený so všetkými známymi nebezpečenstvami spojenými so splavovaním riek na našom území. Nadobúda teoretické vedomosti a praktické zručnosti ohľadom správnej a bezpečnej techniky ovládania plavidla - kanoe. Samostatne a vo dvojici realizuje bezpečnú jazdu kanoe na tečúcej rieke. Dokáže vyhľadávať bezpečné prejazdy vo vodnom teréne a vie správne reagovať na vzniknuté situácie. Získava teoretické a praktické informácie ohľadom sebazáchrany a záchrany na vode v prípade nebezpečenstva.	
Stručná osnova predmetu: Historické aspekty rozvoja vodnej turistiky na Slovensku a vo svete, inštitucionálne zabezpečenie (kluby a organizácie). Dopad na životné prostredie, regionálny rozvoj, cestovný ruch a ekonomiku. Zásady bezpečnosti pohybu a pobytu v oblasti vodných tokov a pohybu vo vodnom prostredí a	

jeho okolí. Ucelený prehľad o teoretických a praktických problémoch z oblasti vodnej turistiky a predpoklady pre ich riešenie. Terminológia, klasifikácia, materiálno-technické vybavenie.

Odporúčaná literatúra:

1. Židek, J.: Turistika a ochrana života a zdravia. Bratislava. FTVŠ UK 2013, 123 s. ISBN 9788022333986
2. Michal, J.: Vybrané kapitoly zo sezónnych činností. PF UMB 1998 str.108 ISBN 80-85162-99-7
3. Neuman a kol. : Turistika a sporty v přírodě. Praha, Portál 2000.
4. Židek, J.: Turistika. Bratislava, FTVŠ UK 2004.
5. Kompán, J.- Gorner, K. 2007. Možnosti uplatnenia turistiky a pohybových aktivít v prírode. FHV UMB ISBN 80-8083-365-7
6. Stejskal, T.: Vodná turistika. Prešov 1999.
7. Sýkora, B. a kol.: Turistika a sporty v přírode. SPN Praha, 1986. 8. Zajac a kol.: Športy a turistika na vode. Šport, Bratislava, 9. Bence, M. a kol.: Vodné športy. Banská Bystrica. FHV UMB, 2008. ISBN 978-80-8083-521-7

Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:

Predmet sa vyučuje v slovenskom jazyku.

Poznámky:

KTV zabezpečí kompletne materiálne vybavenie.

Hodnotenie predmetov

Celkový počet hodnotených študentov: 21

A	B	C	D	E	FX
90,48	0,0	0,0	0,0	0,0	9,52

Vyučujúci: PaedDr. Vladimír Hubka, Mgr. Miriam Kirchmayerová, PhD., Mgr. Martin Mokošák, PhD., Mgr. Igor Remák, PhD., PaedDr. Mgr. Lenka Vandáková, Mgr. Kristína Vanýsková, Mgr. Denisa Strečanská

Dátum poslednej zmeny: 01.08.2022

Schválil: prof. RNDr. Michal Galamboš, PhD.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU ŠTÁTNEJ SKÚŠKY

Akademický rok: 2022/2023	
Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: PriF.KJCh/N-CHFZ-961/22	Názov predmetu: Štátna skúška z jadrovej chémie a rádioekológie
Počet kreditov: 5	
Stupeň štúdia: II.	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Výsledné hodnotenie predmetu je dané rozhodnutím a hlasovaním skúšobnej komisie pre štátne skúšky pre študijný program Jadrová chémia a rádioekológia. Pre hodnotenie A (výborne) je potrebné získať najmenej 92–100%, na získanie hodnotenia B (veľmi dobre) najmenej 84–91%, na hodnotenie C (dobre) najmenej 76–83%, na hodnotenie D (uspokojivo) najmenej 68–75% a na hodnotenie E (dostatočne) najmenej 60–67%. Hodnotenie pod 60% je hodnotené ako FX (nedostatočne).	
Výsledky vzdelávania: Výsledkom úspešného absolvovania predmetu štátnej skúšky bude štátna skúška z jadrovej chémie a rádioekológie.	
Stručná osnova predmetu: Štátna skúška sa skladá z otázok skúšobnej komisie pre štátne skúšky pre študijný program Jadrová chémia a rádioekológia z oblasti jadrovej chémie a rádioekológie podľa zamerania diplomovej práce.	
Obsahová náplň štátnicového predmetu:	
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: slovenský v kombinácii s anglickým (študijná literatúra v anglickom jazyku).	
Dátum poslednej zmeny: 10.10.2022	
Schválil: prof. RNDr. Michal Galamboš, PhD.	

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2022/2023	
Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: PriF.KTV/N-mXTV-110/22	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	
Druh, rozsah, metódy a pracovná záťaž študenta - doplňujúce informácie Forma výučby: prezenčná Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): 2h/týždeň Týždenný: Za obdobie štúdia: Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 2	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 4.	
Stupeň štúdia: II.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Úspešné absolvovanie predmetu je podmienené samostatným praktickým prevedením úrovne nadobudnutých kondičných, koordinačných a herných pohybových schopností študenta vo vybranom športe. Ďalej je hodnotené individuálne zvládnutie vybraných pohybových štruktúr na základe výberu vyučujúceho. Hodnotený je celkový športový výkon vo vybranom športe. Čiastkovým kritériom pre úspešné absolvovanie predmetu je aktívna účasť na kontaktnej výučbe. Na získanie hodnotenia A je potrebné získať najmenej 91 % bodov, na získanie hodnotenia B najmenej 81 %, na hodnotenie C najmenej 71 %, na hodnotenie D najmenej 61 % a na hodnotenie E najmenej 50 % bodov, Fx 49 % bodov a menej.	
Výsledky vzdelávania: Zlepšovanie úrovne fyzickej zdatnosti, zvyšovanie úrovne zručností a vedomostí o športe. Utváranie trvalého a pozitívneho vzťahu k pohybovým aktivitám. Osvojenie si významu pohybových aktivít a telesných cvičení v živote a ich pozitívneho vplyvu na jednotlivé systémy organizmu. Formovanie návykov zameraných na ochranu, podporu a rozvoja zdravia jednotlivca i spoločnosti prostredníctvom pohybových aktivít a športu. Študent ovláda základy kondičných, koordinačných a kompenzačných cvičení vo vybranej telovýchovnej aktivite, ďalej nadobúda základné psycho-hygienické návyky z oblasti telesnej kultúry. Osvojuje si vedomosti z oblasti podpory zdravia a zdravého životného štýlu. Študent ovláda vplyv pohybovej činnosti a telesného cvičenia na somatický a funkčný rozvoj človeka.	
Stručná osnova predmetu: Oboznámenie sa s predmetom Telesná výchova na vysokých školách. Oboznámenie sa s pohybovými návykmi a zručnosťami prítomných študentov. Oboznamovanie a využitie psychohygieny športu v živote študenta VŠ. Automatizácia a optimalizácia špeciálnej telesnej	

výkonnosti študenta vo vybranom športe. Dosiahnutie vysokej úrovne individuálnych pohybových schopností a zručností študenta vo vybranom športe a ich samostatné prevedenie. Samostatné a správne prevedenie techniky vybraného športu. Automatické a optimálne prevedenie racionálnej techniky vybraných kondičných a koordinačných schopností v tréningovom procese. Aplikácia špeciálnych kondičných a koordinačných cvičení, cvičení zameraných na rozvoj flexibility, kompenzačných cvičení. Záverečné overenie všeobecných a špeciálnych pohybových schopností a návykov vo vybranom športe.

Odporúčaná literatúra:

1. Mendrek, T., 2007. Badminton. Praha: Grada. ISBN 978-80-247-2004-3.
2. Argaj, G, 2016. Pohybové hry teória a didaktika. Univerzita Komenského, Bratislava. 2016. ISBN 978-80-223-4022-9.
3. Peráček, P. 2004. Teória a didaktika športových hier 1. Bratislava: Peter Mačura – PEEM. ISBN 80-89197-00-0.
4. Peráček, P. – Pakusza, Z., 2011. Futbal. Bratislava: IRIS. ISBN 978-80-89238-55-2.
5. Kampmiller, T. et al., 2012. Teória športu a didaktika športového tréningu. Bratislava: ICM Agency. ISBN 978-80-89257-48-5.
6. Tománek, L. 2010. Teória a didaktika basketbalu. Bratislava: FTVŠ UK, 2010. ISBN 978-80-89257-25-6.
7. Karczmarczyk, R. Florbal : Učebnice (nejen) pro trenéry. vydání první. Brno : Computer Press, 2006. 96 s. ISBN 80-251-1271-3.
8. Polašek, M. Joga osem stupňov výcviku. Bratislava: Slovenské telovýchovné vydavateľstvo, 1990. ISBN 80-7096-075-2.
9. Přidal, V. – Zapletalova L. Volejbal : herný výkon - tréning – riadenie. Bratislava : Peter Mačura - PEEM, 2003. ISBN 8088901855.
10. Sedlaček, J. a kol.: Kondičná atletická príprava a rekreačná atletika. Bratislava. UK 2003 a 2007, 165 s. ISBN: 978-80-223-2288-1.
- Bence, M. a kol.: Vodné športy. Banská Bystrica. FHV UMB, 2008. ISBN 978-80-8083-521-7
11. Židek, J.: Turistika a ochrana života a zdravia. Bratislava. FTVŠ UK 2013, 123 s. ISBN 9788022333986
12. Kompán, J.- Gorner, K. 2007. Možnosti uplatnenia turistiky a pohybových aktivít v prírode. FHV UMB ISBN 80-8083-365-7
13. Kyseľovičová, O. – Antošovská, M. Aerobik. Bratislava : Slovenský zväz rekreačnej telesnej výchovy a športu, 2003. ISBN 80-88901-79-0
14. Macejková, Y. Didaktika plávania. Bratislava: FTVŠ UK, 2005, 149 s. ISBN 80-969268-3-7.

Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:

Predmet sa vyučuje v slovenskom jazyku.

Poznámky:

KTV zabezpečí kompletne materiálne vybavenie.

Hodnotenie predmetov

Celkový počet hodnotených študentov: 176

A	B	C	D	E	FX
97,73	0,57	0,57	0,0	0,0	1,14

Vyučujúci: Mgr. Kristína Vanýsková, PaedDr. Vladimír Hubka, Mgr. Miriam Kirchmayerová, PhD., Mgr. Ján Krošlák, Mgr. Martin Mokošák, PhD., Mgr. Igor Remák, PhD., PaedDr. Mgr. Lenka Vandáková, PaedDr. Vladimír Pajkoš, Mgr. Dana Szélllová, Mgr. Denisa Strečanská

Dátum poslednej zmeny: 01.08.2022

Schválil: prof. RNDr. Michal Galamboš, PhD.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2022/2023	
Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: PriF.KTV/N-mXTV-107/22	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	
Druh, rozsah, metódy a pracovná záťaž študenta - doplňujúce informácie Forma výučby: prezenčná Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): 2h/týždeň Týždenný: Za obdobie štúdia: Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 2	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 1.	
Stupeň štúdia: II.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Úspešné absolvovanie predmetu je podmienené samostatným praktickým prevedením úrovne nadobudnutých kondičných, koordinačných a herných pohybových schopností študenta vo vybranom športe. Ďalej je hodnotené individuálne zvládnutie vybraných pohybových štruktúr na základe výberu vyučujúceho. Hodnotený je celkový športový výkon vo vybranom športe. Čiastkovým kritériom pre úspešné absolvovanie predmetu je aktívna účasť na kontaktnej výučbe. Na získanie hodnotenia A je potrebné získať najmenej 91 % bodov, na získanie hodnotenia B najmenej 81 %, na hodnotenie C najmenej 71 %, na hodnotenie D najmenej 61 % a na hodnotenie E najmenej 50 % bodov, Fx 49 % bodov a menej.	
Výsledky vzdelávania: Zlepšovanie úrovne fyzickej zdatnosti, zvyšovanie úrovne zručností a vedomostí o športe. Utváranie trvalého a pozitívneho vzťahu k pohybovým aktivitám. Osvojenie si významu pohybových aktivít a telesných cvičení v živote a ich pozitívneho vplyvu na jednotlivé systémy organizmu. Formovanie návykov zameraných na ochranu, podporu a rozvoja zdravia jednotlivca i spoločnosti prostredníctvom pohybových aktivít a športu. Študent ovláda základy kondičných, koordinačných a kompenzačných cvičení vo vybranej telovýchovnej aktivite, ďalej nadobúda základné psycho-hygienické návyky z oblasti telesnej kultúry. Osvojuje si vedomosti z oblasti podpory zdravia a zdravého životného štýlu. Študent ovláda vplyv pohybovej činnosti a telesného cvičenia na somatický a funkčný rozvoj človeka.	
Stručná osnova predmetu: Oboznámenie sa s predmetom Telesná výchova na vysokých školách. Oboznámenie sa so základnými pohybovými návykmi a zručnosťami prítomných študentov. Oboznamovanie a využitie psychohygieny športu v živote študenta VŠ. Rozvoj všeobecnej a špeciálnej telesnej	

výkonnosti študenta vo vybranom športe. Rozvoj a zdokonalovanie motorického učenia Zvyšovanie úrovne individuálnych pohybových schopností a zručností študenta vo vybranom športe. Nácvik a zdokonalovanie správnej techniky vybraného športu v procese tréningu. Nácvik a zdokonalovanie racionálnej techniky vybraných kondičných a koordinačných schopností v tréningovom procese. Aplikácia základných kondičných a koordinačných cvičení, cvičení zameraných na rozvoj flexibility, kompenzačné cvičenia. Záverečné overenie všeobecných pohybových schopností a návykov vo vybranom športe.

Odporúčaná literatúra:

1. Mendrek, T., 2007. Badminton. Praha: Grada. ISBN 978-80-247-2004-3.
2. Argaj, G, 2016. Pohybové hry teória a didaktika. Univerzita Komenského, Bratislava. 2016. ISBN 978-80-223-4022-9.
3. Peráček, P. 2004. Teória a didaktika športových hier 1. Bratislava: Peter Mačura – PEEM. ISBN 80-89197-00-0.
4. Peráček, P. – Pakusza, Z., 2011. Futbal. Bratislava: IRIS. ISBN 978-80-89238-55-2.
5. Kampmiller, T. et al., 2012. Teória športu a didaktika športového tréningu. Bratislava: ICM Agency. ISBN 978-80-89257-48-5.
6. Tománek, L. 2010. Teória a didaktika basketbalu. Bratislava: FTVŠ UK, 2010. ISBN 978-80-89257-25-6.
7. Karczmarczyk, R. Florbal : Učebnice (nejen) pro trenéry. vydání první. Brno : Computer Press, 2006. 96 s. ISBN 80-251-1271-3.
8. Polašek, M. Joga osem stupňov výcviku. Bratislava: Slovenské telovýchovné vydavateľstvo, 1990. ISBN 80-7096-075-2.
9. Přidal, V. – Zapletalova L. Volejbal : herný výkon - tréning – riadenie. Bratislava : Peter Mačura - PEEM, 2003. ISBN 8088901855.
10. Sedlaček, J. a kol.: Kondičná atletická príprava a rekreačná atletika. Bratislava. UK 2003 a 2007, 165 s. ISBN: 978-80-223-2288-1.
- Bence, M. a kol.: Vodné športy. Banská Bystrica. FHV UMB, 2008. ISBN 978-80-8083-521-7
11. Židek, J.: Turistika a ochrana života a zdravia. Bratislava. FTVŠ UK 2013, 123 s. ISBN 9788022333986
12. Kompán, J.- Gorner, K. 2007. Možnosti uplatnenia turistiky a pohybových aktivít v prírode. FHV UMB ISBN 80-8083-365-7
13. Kyseľovičová, O. – Antošovská, M. Aerobik. Bratislava : Slovenský zväz rekreačnej telesnej výchovy a športu, 2003. ISBN 80-88901-79-0
14. Macejková, Y. Didaktika plávania. Bratislava: FTVŠ UK, 2005, 149 s. ISBN 80-969268-3-7.

Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:

Predmet sa vyučuje v slovenskom jazyku.

Poznámky:

KTV zabezpečí kompletne materiálne vybavenie.

Hodnotenie predmetov

Celkový počet hodnotených študentov: 219

A	B	C	D	E	FX
95,89	0,46	0,0	0,91	0,46	2,28

Vyučujúci: Mgr. Kristína Vanýsková, PaedDr. Vladimír Hubka, Mgr. Miriam Kirchmayerová, PhD., Mgr. Ján Krošlák, Mgr. Martin Mokošák, PhD., Mgr. Igor Remák, PhD., PaedDr. Mgr. Lenka Vandáková, PaedDr. Vladimír Pajkoš, Mgr. Dana Szélllová, Mgr. Denisa Strečanská

Dátum poslednej zmeny: 01.08.2022

Schválil: prof. RNDr. Michal Galamboš, PhD.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2022/2023	
Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: PriF.KTV/N-mXTV-108/22	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	
Druh, rozsah, metódy a pracovná záťaž študenta - doplňujúce informácie Forma výučby: prezenčná Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): 2h/týždeň Týždenný: Za obdobie štúdia: Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 2	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 2.	
Stupeň štúdia: II.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Úspešné absolvovanie predmetu je podmienené samostatným praktickým prevedením úrovne nadobudnutých kondičných, koordinačných a herných pohybových schopností študenta vo vybranom športe. Ďalej je hodnotené individuálne zvládnutie vybraných pohybových štruktúr na základe výberu vyučujúceho. Hodnotený je celkový športový výkon vo vybranom športe. Čiastkovým kritériom pre úspešné absolvovanie predmetu je aktívna účasť na kontaktnej výučbe. Na získanie hodnotenia A je potrebné získať najmenej 91 % bodov, na získanie hodnotenia B najmenej 81 %, na hodnotenie C najmenej 71 %, na hodnotenie D najmenej 61 % a na hodnotenie E najmenej 50 % bodov, Fx 49 % bodov a menej.	
Výsledky vzdelávania: Zlepšovanie úrovne fyzickej zdatnosti, zvyšovanie úrovne zručností a vedomostí o športe. Utváranie trvalého a pozitívneho vzťahu k pohybovým aktivitám. Osvojenie si významu pohybových aktivít a telesných cvičení v živote a ich pozitívneho vplyvu na jednotlivé systémy organizmu. Formovanie návykov zameraných na ochranu, podporu a rozvoja zdravia jednotlivca i spoločnosti prostredníctvom pohybových aktivít a športu. Študent ovláda základy kondičných, koordinačných a kompenzačných cvičení vo vybranej telovýchovnej aktivite, ďalej nadobúda základné psycho-hygienické návyky z oblasti telesnej kultúry. Osvojuje si vedomosti z oblasti podpory zdravia a zdravého životného štýlu. Študent ovláda vplyv pohybovej činnosti a telesného cvičenia na somatický a funkčný rozvoj človeka.	
Stručná osnova predmetu: Oboznámenie sa s predmetom Telesná výchova na vysokých školách. Oboznámenie sa s pohybovými návykmi a zručnosťami prítomných študentov. Oboznamovanie a využitie psychohygieny športu v živote študenta VŠ. Zvyšovanie úrovne individuálnych pohybových	

schopností a zručností študenta vo vybranom športe. Skvalitňovanie a upevňovanie motorického učenia. Zdokonaľovanie správnej techniky vo vybranom športe. Rozvoj a optimalizácia pohybovej výkonnosti. Zdokonaľovanie vybraných návykov a pohybových činností vo vybranom športe. Prehlbovanie a upevňovanie racionálnej techniky vybraných kondičných a koordinačných schopností v tréningovom procese. Aplikácia špeciálnych kondičných a koordinačných cvičení, cvičení zameraných na rozvoj flexibility, kompenzačných cvičení. Záverečné overenie všeobecných a špeciálnych pohybových schopností a návykov vo vybranom športe.

Odporúčaná literatúra:

1. Mendrek, T., 2007. Badminton. Praha: Grada. ISBN 978-80-247-2004-3.
2. Argaj, G, 2016. Pohybové hry teória a didaktika. Univerzita Komenského, Bratislava. 2016. ISBN 978-80-223-4022-9.
3. Peráček, P. 2004. Teória a didaktika športových hier 1. Bratislava: Peter Mačura – PEEM. ISBN 80-89197-00-0.
4. Peráček, P. – Pakusza, Z., 2011. Futbal. Bratislava: IRIS. ISBN 978-80-89238-55-2.
5. Kampmiller, T. et al., 2012. Teória športu a didaktika športového tréningu. Bratislava: ICM Agency. ISBN 978-80-89257-48-5.
6. Tománek, L. 2010. Teória a didaktika basketbalu. Bratislava: FTVŠ UK, 2010. ISBN 978-80-89257-25-6.
7. Karczmarczyk, R. Florbal : Učebnice (nejen) pro trenéry. vydání první. Brno : Computer Press, 2006. 96 s. ISBN 80-251-1271-3.
8. Polašek, M. Joga osem stupňov výcviku. Bratislava: Slovenské telovýchovné vydavateľstvo, 1990. ISBN 80-7096-075-2.
9. Přidal, V. – Zapletalova L. Volejbal : herný výkon - tréning – riadenie. Bratislava : Peter Mačura - PEEM, 2003. ISBN 8088901855.
10. Sedlaček, J. a kol.: Kondičná atletická príprava a rekreačná atletika. Bratislava. UK 2003 a 2007, 165 s. ISBN: 978-80-223-2288-1.
- Bence, M. a kol.: Vodné športy. Banská Bystrica. FHV UMB, 2008. ISBN 978-80-8083-521-7
11. Židek, J.: Turistika a ochrana života a zdravia. Bratislava. FTVŠ UK 2013, 123 s. ISBN 9788022333986
12. Kompán, J.- Gorner, K. 2007. Možnosti uplatnenia turistiky a pohybových aktivít v prírode. FHV UMB ISBN 80-8083-365-7
13. Kyseľovičová, O. – Antošovská, M. Aerobik. Bratislava : Slovenský zväz rekreačnej telesnej výchovy a športu, 2003. ISBN 80-88901-79-0
14. Macejková, Y. Didaktika plávania. Bratislava: FTVŠ UK, 2005, 149 s. ISBN 80-969268-3-7.

Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:

Predmet sa vyučuje v slovenskom jazyku.

Poznámky:

KTV zabezpečí kompletne materiálne vybavenie.

Hodnotenie predmetov

Celkový počet hodnotených študentov: 133

A	B	C	D	E	FX
96,99	0,75	0,0	0,0	0,0	2,26

Vyučujúci: Mgr. Kristína Vanýsková, PaedDr. Vladimír Hubka, Mgr. Miriam Kirchmayerová, PhD., Mgr. Ján Krošlák, Mgr. Martin Mokošák, PhD., Mgr. Igor Remák, PhD., PaedDr. Mgr. Lenka Vandáková, PaedDr. Vladimír Pajkoš, Mgr. Dana Szélllová, Mgr. Denisa Strečanská

Dátum poslednej zmeny: 01.08.2022

Schválil: prof. RNDr. Michal Galamboš, PhD.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2022/2023	
Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: PriF.KTV/N-mXTV-109/22	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	
Druh, rozsah, metódy a pracovná záťaž študenta - doplňujúce informácie Forma výučby: prezenčná Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): 2h/týždeň Týždenný: Za obdobie štúdia: Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 2	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 3.	
Stupeň štúdia: II.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Úspešné absolvovanie predmetu je podmienené samostatným praktickým prevedením úrovne nadobudnutých kondičných, koordinačných a herných pohybových schopností študenta vo vybranom športe. Ďalej je hodnotené individuálne zvládnutie vybraných pohybových štruktúr na základe výberu vyučujúceho. Hodnotený je celkový športový výkon vo vybranom športe. Čiastkovým kritériom pre úspešné absolvovanie predmetu je aktívna účasť na kontaktnej výučbe. Na získanie hodnotenia A je potrebné získať najmenej 91 % bodov, na získanie hodnotenia B najmenej 81 %, na hodnotenie C najmenej 71 %, na hodnotenie D najmenej 61 % a na hodnotenie E najmenej 50 % bodov, Fx 49 % bodov a menej.	
Výsledky vzdelávania: Zlepšovanie úrovne fyzickej zdatnosti, zvyšovanie úrovne zručností a vedomostí o športe. Utváranie trvalého a pozitívneho vzťahu k pohybovým aktivitám. Osvojenie si významu pohybových aktivít a telesných cvičení v živote a ich pozitívneho vplyvu na jednotlivé systémy organizmu. Formovanie návykov zameraných na ochranu, podporu a rozvoja zdravia jednotlivca i spoločnosti prostredníctvom pohybových aktivít a športu. Študent ovláda základy kondičných, koordinačných a kompenzačných cvičení vo vybranej telovýchovnej aktivite, ďalej nadobúda základné psycho-hygienické návyky z oblasti telesnej kultúry. Osvojuje si vedomosti z oblasti podpory zdravia a zdravého životného štýlu. Študent ovláda vplyv pohybovej činnosti a telesného cvičenia na somatický a funkčný rozvoj človeka.	
Stručná osnova predmetu: Oboznámenie sa s predmetom Telesná výchova na vysokých školách. Oboznámenie sa s pohybovými návykmi a zručnosťami prítomných študentov. Oboznamovanie a využitie	

psychohygieny športu v živote študenta VŠ. Stabilizácia špeciálnej telesnej výkonnosti študenta vo vybranom športe. Upevňovanie individuálnych pohybových schopností a zručností študenta. Optimalizovanie správnej techniky vo vybranom športe. Stabilizácia a optimalizácia racionálnej techniky vybraných kondičných a koordinačných schopností v tréningovom procese. Aplikácia špeciálnych kondičných a koordinačných cvičení, cvičení zameraných na rozvoj flexibility, kompenzačných cvičení. Záverečné overenie všeobecných a špeciálnych pohybových schopností a návykov vo vybranom športe.

Odporúčaná literatúra:

1. Mendrek, T., 2007. Badminton. Praha: Grada. ISBN 978-80-247-2004-3.
2. Argaj, G, 2016. Pohybové hry teória a didaktika. Univerzita Komenského, Bratislava. 2016. ISBN 978-80-223-4022-9.
3. Peráček, P. 2004. Teória a didaktika športových hier 1. Bratislava: Peter Mačura – PEEM. ISBN 80-89197-00-0.
4. Peráček, P. – Pakusza, Z., 2011. Futbal. Bratislava: IRIS. ISBN 978-80-89238-55-2.
5. Kampmiller, T. et al., 2012. Teória športu a didaktika športového tréningu. Bratislava: ICM Agency. ISBN 978-80-89257-48-5.
6. Tománek, L. 2010. Teória a didaktika basketbalu. Bratislava: FTVŠ UK, 2010. ISBN 978-80-89257-25-6.
7. Karczmarczyk, R. Florbal : Učebnice (nejen) pro trenéry. vydání první. Brno : Computer Press, 2006. 96 s. ISBN 80-251-1271-3.
8. Polašek, M. Joga osem stupňov výcviku. Bratislava: Slovenské telovýchovné vydavateľstvo, 1990. ISBN 80-7096-075-2.
9. Přidal, V. – Zapletalova L. Volejbal : herný výkon - tréning – riadenie. Bratislava : Peter Mačura - PEEM, 2003. ISBN 8088901855.
10. Sedlaček, J. a kol.: Kondičná atletická príprava a rekreačná atletika. Bratislava. UK 2003 a 2007, 165 s. ISBN: 978-80-223-2288-1.
- Bence, M. a kol.: Vodné športy. Banská Bystrica. FHV UMB, 2008. ISBN 978-80-8083-521-7
11. Židek, J.: Turistika a ochrana života a zdravia. Bratislava. FTVŠ UK 2013, 123 s. ISBN 9788022333986
12. Kompán, J.- Gorner, K. 2007. Možnosti uplatnenia turistiky a pohybových aktivít v prírode. FHV UMB ISBN 80-8083-365-7
13. Kyseľovičová, O. – Antošovská, M. Aerobik. Bratislava : Slovenský zväz rekreačnej telesnej výchovy a športu, 2003. ISBN 80-88901-79-0
14. Macejková, Y. Didaktika plávania. Bratislava: FTVŠ UK, 2005, 149 s. ISBN 80-969268-3-7.

Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:

Predmet sa vyučuje v slovenskom jazyku.

Poznámky:

KTV zabezpečí kompletne materiálne vybavenie.

Hodnotenie predmetov

Celkový počet hodnotených študentov: 245

A	B	C	D	E	FX
97,55	0,0	0,41	0,0	0,0	2,04

Vyučujúci: Mgr. Kristína Vanýsková, PaedDr. Vladimír Hubka, Mgr. Miriam Kirchmayerová, PhD., Mgr. Ján Krošlák, Mgr. Martin Mokošák, PhD., Mgr. Igor Remák, PhD., PaedDr. Mgr. Lenka Vandáková, PaedDr. Vladimír Pajkoš, Mgr. Dana Szélllová, Mgr. Denisa Strečanská

Dátum poslednej zmeny: 01.08.2022

Schválil: prof. RNDr. Michal Galamboš, PhD.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2022/2023	
Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: PriF.KZ/N-XXXX-006/21	Názov predmetu: Teória druhu
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: I., II.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Na záver semestra bude písomná previerka. Na získanie hodnotenia A je potrebné dosiahnuť minimálne 92 % bodov, na získanie B minimálne 84 % bodov, na získanie C minimálne 76 % bodov, na získanie D minimálne 68 % bodov, na získanie E minimálne 60 % bodov. Kredity nebudú udelené študentovi, ktorý získa menej ako 60 % bodov. Hodnotenie je identické aj pri dištančnej forme vzdelávania.	
Výsledky vzdelávania: Študenti získajú moderný a ucelený prehľad o teórii druhu, jedného z hlavných pilierov teoretickej biológie. Počas seminára sa oboznámia aj s analýzou rôznych mechanizmov druhotvorby vzhľadom na vznik izolačných bariér ako aj s výpočtom rýchlosti speciácie a faktormi ovplyvňujúcimi jej tempo.	
Stručná osnova predmetu: 1) Realita druhu. Mayerov biologický koncept druhu – kritika a podpora. 2) Kohézia sexuálne a asexuálne sa rozmnožujúcich druhov. Problém organizmov so sexuálnym aj asexuálnym spôsobom rozmnožovania. 3) Izolačné bariéry – kľúčový moment druhotvorby. Klasifikácia a kvantifikácia izolačných bariér. 4) Alopatrická speciácia – vikariantný versus peripatrický model. Parapatrická speciácia. 5) Sympatrická speciácia – sexuálne-selekčný a mikrohabitatový model. Alochronická izolácia v sympatrii. 6) Úloha ekologickej izolácie pri speciácii. Štúdium a meranie habitatovej izolácie. 7) Evolúcia a genetika behaviorálnej a mechanickej izolácie. 8) Postzygotická izolácia. Teória chromozomálnej speciácie. Dobzhanského a Mullerov model. Haldanove pravidlo. 9) Polyploidia a hybridná speciácia. Strana: 2 10) Hypotéza rekombinantnej speciácie. 11) Speciácia selekciou versus driftom. Efekt zakladateľa populácie. 12) Rýchlosť speciácie. Extrémne rýchla speciácia. Faktory ovplyvňujúce tempo speciácie.	

Odporúčaná literatúra:

Coyne, A.C. & Orr, H.A. (2004) Speciation. Sinauer, Sunderland, MA, pp. 545.

Vďačný, P. (2014) Teória druhu a mechanizmy druhotvorby. Univerzita Komenského v Bratislave, Bratislava, pp. 78.

Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:

Slovenský v kombinácii s anglickým (časť študijnej literatúry v anglickom jazyku)

Poznámky:

Predmet sa poskytuje len v letnom semestri. Kapacita predmetu nie je obmedzená.

Hodnotenie predmetov

Celkový počet hodnotených študentov: 179

A	B	C	D	E	FX
63,69	13,41	3,91	1,12	0,56	17,32

Vyučujúci: doc. Mgr. Peter Vďačný, PhD.

Dátum poslednej zmeny: 07.11.2022

Schválil: prof. RNDr. Michal Galamboš, PhD.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2022/2023	
Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: PriF.KJ/N-mXCJ-084/22	Názov predmetu: UNICert Deutsch 1
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: seminár Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 Za obdobie štúdia: 28 Metóda štúdia: prezenčná	
Druh, rozsah, metódy a pracovná záťaž študenta - doplňujúce informácie Forma výučby: seminár Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 Za obdobie štúdia: 26 Metóda štúdia: kombinovaná	
Počet kreditov: 2	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 1.	
Stupeň štúdia: II.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Študenti sa aktívne zúčastňujú seminára, priebežne vypracovávajú zadania a na záver semestra píšú jeden test. Bodové hodnotenie: aktívna účasť: 30 bodov, vypracované zadania: 30 bodov, test: 40 bodov. Celkovo sa hodnotí podľa ECTS. Jednotlivé stupne klasifikačnej stupnice sú priznávané na základe uplatňovaného bodového systému, ktorý odráža stupeň úspešnosti absolvovania predmetu: A: 100% - 90% B: 89% - 81% C: 80% - 73% D: 72% - 66% E: 65% - 60% FX: 59% - 0%	
Výsledky vzdelávania: Študent pokračuje v rozvíjaní odborných jazykových zručností potrebných na získanie certifikátu UNICert. Po absolvovaní predmetu si študent osvojil prácu s odborným textom; vie zosumarizovať odborný písaný alebo počutý text, je schopný plynulo komunikovať a diskutovať o odborných témach v nemeckom jazyku, t.j. osvojil si komunikačné schopnosti v ústnej a písomnej podobe; vie argumentovať a vyjadriť svoj názor k danej problematike s využitím osvojených jazykových prostriedkov.	
Stručná osnova predmetu: UNICert je medzinárodný vzdelávací a testovací program, ktorý poskytuje vysoký štandard profesionálne a akademicky orientovanej odbornej jazykovej prípravy; umožňuje získať certifikát o znalosti jazyka na pokročilej úrovni B2 (podľa Spoločného Európskeho referenčného rámca pre	

jazyky); podporuje mobilitu študentov (štúdium na zahraničnej univerzite) a osvedčuje znalosť cudzieho jazyka v študovanom odbore pre budúcich zamestnávateľov.
Príprava na jazykové požiadavky príslušných študijných odborov a rozvoj všetkých jazykových zručností (čítanie, počúvanie, pisanie, hovorenie) na úrovni B2 podľa Spoločného európskeho referenčného rámca pre jazyky. Príprava študenta na záverečné písomné a ústne testovanie a odbornú prezentáciu.

Odporúčaná literatúra:

Holeková, J.: Deutsch für Naturwissenschaftler - Oberstufe. Bratislava: Geo-grafika, 2010.
Krajewska-Markiewicz, R. a kol.: Mit Deutsch in Europa. Fraus, 2004.
Bayerlein, O., Buchner, P.: Campus Deutsch Lesen. Ismaning: Hueber, 2013.
Bayerlein, O.: Campus Deutsch Präsentieren und Diskutieren. München: Hueber, 2014.
Buchner, P.: Campus Deutsch Schreiben. München: Hueber, 2015.
Raindl, M. K., Bayerlein, O.: Campus Deutsch Hören und Mitschreiben. München: Hueber, 2015.
Dreyer D., Schmitt R.: Lehr- und Übungsbuch der deutschen Grammatik. Hueber, 2001.
Jin, F., Voß, U.: Grammatik aktiv. Berlin: Cornelsen, 2017.
Krahe, W.: DSH-Ticket. Bonn: Liebaug-Dartmann, 2006.
Krahe, W.: DSH-Ticket II. Bonn: Liebaug-Dartmann, 2008.
Rocco, G.: DSH-Prüfungstraining. Meckenheim: Liebaug-Dartmann, 2007.
Stein-Bassler, D.: Lerngrammatik zur Studienvorbereitung. Meckenheim: Liebaug-Dartmann, 2008

Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:

Nemecký jazyk na úrovni B2.

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: Mgr. Karin Rózsová Wölfová

Dátum poslednej zmeny: 24.07.2022

Schválil: prof. RNDr. Michal Galamboš, PhD.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2022/2023	
Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: PriF.KJ/N-mXCJ-085/22	Názov predmetu: UNICert Deutsch 2
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: seminár Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 Za obdobie štúdia: 28 Metóda štúdia: prezenčná	
Druh, rozsah, metódy a pracovná záťaž študenta - doplňujúce informácie Forma výučby: seminár Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 Za obdobie štúdia: 24 Metóda štúdia: kombinovaná	
Počet kreditov: 3	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 2.	
Stupeň štúdia: II.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Študenti absolvujú záverečnú skúšku (písomné a ústne testovanie a odbornú prezentáciu) na získanie certifikátu UNICert. Celkovo sa hodnotí podľa ECTS. Jednotlivé stupne klasifikačnej stupnice sú priznávané na základe uplatňovaného bodového systému, ktorý odráža stupeň úspešnosti absolvovania predmetu: A: 100% - 90% B: 89% - 81% C: 80% - 73% D: 72% - 66% E: 65% - 60% FX: 59% - 0%	
Výsledky vzdelávania: Študent pozná štruktúru skúšky a osvojil si relevantnú odbornú terminológiu a gramatiku potrebnú na úspešné zvládnutie záverečného písomného a ústneho testovania.	
Stručná osnova predmetu: UNICert je medzinárodný vzdelávací a testovací program, ktorý poskytuje vysoký štandard profesionálne a akademicky orientovanej odbornej jazykovej prípravy; umožňuje získať certifikát o znalosti jazyka na pokročilej úrovni B2 (podľa Spoločného Európskeho referenčného rámca pre jazyky); podporuje mobilitu študentov (štúdium na zahraničnej univerzite) a osvedčuje znalosť cudzieho jazyka v študovanom odbore pre budúcich zamestnávateľov. Systematická príprava študenta na záverečné písomné a ústne testovanie a odbornú prezentáciu pre získanie certifikátu UNICert.	
Odporúčaná literatúra:	

Holeková, J.: Deutsch für Naturwissenschaftler - Oberstufe. Bratislava: Geo-grafika, 2010.
 Krajewska-Markiewicz, R. a kol.: Mit Deutsch in Europa. Fraus, 2004.
 Bayerlein, O., Buchner, P.: Campus Deutsch Lesen. Ismaning: Hueber, 2013.
 Bayerlein, O.: Campus Deutsch Präsentieren und Diskutieren. München: Hueber, 2014.
 Buchner, P.: Campus Deutsch Schreiben. München: Hueber, 2015.
 Raindl, M. K., Bayerlein, O.: Campus Deutsch Hören und Mitschreiben. München: Hueber, 2015.
 Dreyer D., Schmitt R.: Lehr- und Übungsbuch der deutschen Grammatik. Hueber, 2001.
 Jin, F., Voß, U.: Grammatik aktiv. Berlin: Cornelsen, 2017.
 Krahe, W.: DSH-Ticket. Bonn: Liebaug-Dartmann, 2006.
 Krahe, W.: DSH-Ticket II. Bonn: Liebaug-Dartmann, 2008.
 Rocco, G.: DSH-Prüfungstraining. Meckenheim: Liebaug-Dartmann, 2007.
 Stein-Bassler, D.: Lerngrammatik zur Studienvorbereitung. Meckenheim: Liebaug-Dartmann, 2008

Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:

Nemecký jazyk na úrovni B2.

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. Karin Rózsová Wolfová

Dátum poslednej zmeny: 24.07.2022

Schválil: prof. RNDr. Michal Galamboš, PhD.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2022/2023	
Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: PriF.KJ/N-mXCJ-082/22	Názov predmetu: UNICert English 1
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: seminár Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 Za obdobie štúdia: 28 Metóda štúdia: prezenčná	
Druh, rozsah, metódy a pracovná záťaž študenta - doplňujúce informácie Forma výučby: seminár Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 Za obdobie štúdia: 26 Metóda štúdia: kombinovaná	
Počet kreditov: 2	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 1.	
Stupeň štúdia: II.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Študenti absolvujú ústnu skúšku z prebraných tém. Hodnotiaca škála je nasledovná: A (100-92%, výborne – vynikajúce výsledky), B (91-84%, veľmi dobre – nadpriemerný štandard), C (83-76%, dobre – bežná spoľahlivá práca), D (75-68%, uspokojivo – prijateľné výsledky), E (67-60%, dostatočne – výsledky spĺňajú minimálne kritériá), Fx (59-0%, nedostatočne – vyžaduje sa ďalšia práca navyše)	
Výsledky vzdelávania: Študent pokračuje v rozvíjaní odborných jazykových zručností potrebných na získanie certifikátu UNICert. Študent je schopný komunikovať a diskutovať o odborných témach. UNICert je medzinárodný vzdelávací a testovací program, ktorý poskytuje vysoký štandard profesionálne a akademicky orientovanej odbornej jazykovej prípravy; umožňuje získať certifikát o znalosti jazyka na pokročilej úrovni C1 (podľa Spoločného Európskeho referenčného rámca pre jazyky); podporuje mobilitu študentov (štúdium na zahraničnej univerzite) a osvedčuje znalosť cudzieho jazyka v študovanom odbore pre budúcich zamestnávateľov.	
Stručná osnova predmetu: Príprava na jazykové požiadavky príslušných študijných odborov a rozvoj všetkých jazykových zručností (čítanie, počúvanie, písanie, hovorenie) na úrovni C1 podľa Spoločného Európskeho referenčného rámca pre jazyky.	
Odporúčaná literatúra:	

súbory zozbieraných materiálov pre jednotlivé odbory, ktoré pripravia/vypracujú vyučujúci KJA					
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: Anglický, minimálne B2 úroveň					
Poznámky:					
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 82					
A	B	C	D	E	FX
86,59	4,88	2,44	3,66	0,0	2,44
Vyučujúci: PhDr. Štefánia Dugovičová, PhD., Mgr. Lenka Jeleňová, Mgr. Barbara Kordíková, PhD., PaedDr. Stanislav Kováč, PhD., RNDr. Tatiana Slováková, PhD.					
Dátum poslednej zmeny: 26.09.2022					
Schválil: prof. RNDr. Michal Galamboš, PhD.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2022/2023	
Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: PriF.KJ/N-mXCJ-083/22	Názov predmetu: UNICert English 2
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: seminár Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 Za obdobie štúdia: 28 Metóda štúdia: prezenčná	
Druh, rozsah, metódy a pracovná záťaž študenta - doplňujúce informácie Forma výučby: seminár Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 Za obdobie štúdia: 24 Metóda štúdia: kombinovaná	
Počet kreditov: 3	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 2.	
Stupeň štúdia: II.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Študenti absolvujú záverečnú skúšku (testovanie a odborná prezentácia) na získanie certifikátu UNICert. Hodnotiaca škála je nasledovná: A (100-92%, výborne – vynikajúce výsledky), B (91-84%, veľmi dobre – nadpriemerný štandard), C (83-76%, dobre – bežná spoľahlivá práca), D (75-68%, uspokojivo – prijateľné výsledky), E (67-60%, dostatočne – výsledky spĺňajú minimálne kritériá), Fx (59-0%, nedostatočne – vyžaduje sa ďalšia práca navyše)	
Výsledky vzdelávania: Študent pokračuje v rozvíjaní odborných jazykových zručností a po splnení všetkých požiadaviek získa certifikát UNICert. UNICert je medzinárodný vzdelávací a testovací program, ktorý poskytuje vysoký štandard profesionálne a akademicky orientovanej odbornej jazykovej prípravy; umožňuje získať certifikát o znalosti jazyka na pokročilej úrovni C1 (podľa Spoločného Európskeho referenčného rámca pre jazyky); podporuje mobilitu študentov (štúdium na zahraničnej univerzite) a osvedčuje znalosť cudzieho jazyka v študovanom odbore pre budúcich zamestnávateľov	
Stručná osnova predmetu: Príprava na jazykové požiadavky príslušných študijných odborov a rozvoj všetkých jazykových zručností (čítanie, počúvanie, písanie, hovorenie) na úrovni C1 podľa Spoločného Európskeho referenčného rámca pre jazyky. Študent sa intenzívne pripravuje	

na záverečné testovanie, písanie záverečnej práce a odbornú prezentáciu					
Odporúčaná literatúra: súbory zozbieraných materiálov pre jednotlivé odbory, ktoré pripravujú/vypracujú vyučujúci KJA					
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: Anglický, C1 úroveň					
Poznámky:					
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 73					
A	B	C	D	E	FX
100,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Vyučujúci: PhDr. Štefánia Dugovičová, PhD., Mgr. Lenka Jeleňová, Mgr. Barbara Kordíková, PhD., PaedDr. Stanislav Kováč, PhD., RNDr. Tatiana Slováková, PhD.					
Dátum poslednej zmeny: 26.09.2022					
Schválil: prof. RNDr. Michal Galamboš, PhD.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2022/2023	
Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: PriF.KJCh/N-mCJD-129/22	Názov predmetu: Vybrané kapitoly z chemometrie
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., 4.	
Stupeň štúdia: II.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Úspešné absolvovanie predmetu je podmienené získaním min. 60 %: parciálne úlohy na seminároch (50 %) + záverečná práca s rozpravou (50 %). Pre hodnotenie A (výborne) je potrebné získať najmenej 92–100%, na získanie hodnotenia B (veľmi dobre) najmenej 84–91%, na hodnotenie C (dobre) najmenej 76–83%, na hodnotenie D (uspokojivo) najmenej 68–75% a na hodnotenie E (dostatočne) najmenej 60–67%. Hodnotenie pod 60% je hodnotené ako FX (nedostatočne).	
Výsledky vzdelávania: Cieľom predmetu je oboznámenie sa s vybranými kapitolami chemometrie dôležitými pre rádiochemický výskum a prax, ako sú chyby meraní pri inštrumentálnych metódach, presnosť a správnosť meraní, opakovateľnosť a reprodukovateľnosť, neistoty merania, štatistická analýza jednorozmerných dát, odhady parametrov, testovanie štatistických hypotéz, lineárne a nelineárne regresné modely, štatistická analýza viacrozmerných dát. Absolvovaním predmetu bude študent ovládať základné nástroje štatistickej analýzy dát a aplikovať ich na výsledky vlastného výskumu.	
Stručná osnova predmetu: 1-2. Rozdelenie chýb meraní podľa vzniku a ich kvantifikácia, presnosť, správnosť, opakovateľnosť a reprodukovateľnosť meraní. 3.-4. Neistoty merania - štandardná neistota typu A a B, kombinovaná a rozšírená štandardná neistota. 5. Štatistická analýza jednorozmerných dát - náhodná premenná, distribučná funkcia, typy rozdelení. 6. Bodové a intervalové odhady neznámych parametrov. 7. Prieskumová analýza jednorozmerných dát - grafy, predpoklady a transformácia dát. 8. Testovanie štatistických hypotéz. 9. Lineárna a nelineárna regresia - predpoklady platnosti modelov, formulácia, kalibrácia. 10.-11 Štatistická analýza viacrozmerných dát - charakter dát, odhady, prieskumová analýza. 12.-13. Metódy analýzy viacrozmerných dát - metóda hlavných komponent, faktorová analýza, kanonická korelačná analýza, zhuková analýza, viacrozmerné škálovanie, diskriminačná analýza a iné.	
Odporúčaná literatúra: •Kuruc J.: Radiobiológia (CD-ROM). Bratislava, Omega Info, 2005. ISBN: 978-80-89337-02-6. •Havránková R. a kol.: Klinická radiobiológia. Praha, Grada Publishing, 2020. ISBN: 9788-02-474-0980. •Podgorsak E.B.: Radiation Oncology Physics: A Handbook for Teachers	

and Students. Vienna, IAEA Publication, 2005. ISBN: 92-0-107304-6. •Pöschl, M., Nollet, L.: Radionuclide Concentrations in Food and the Environment. Boca Raton - London - New York : CRC Press, Taylor & Francis Group, 2007. ISBN 0-8493-3594-9. •Jurga Ľ. M.: Klinická a radiačná onkológia. 2 diely. Martin, Osveta, 2010. ISBN: 978-80-8063-302-8. •Bailey D.L., Humm J.L., Todd-Pokropek A., van Aswegen A.: Radiation Medicine Physics: A Handbook for Teachers and Students. Vienna, IAEA Publication, 2014. ISBN: 978-92-0-143810-2. •Koprda V.: Vnútorá kontaminácia rádioaktívnymi látkami. Bratislava, Veda, 1986. •Šimko I., Vilček E.: Radiobiológia. Osveta, 1973 •Daňo M. a kol.: Jadrové žiarenie: zákony, meranie, výpočty, štatistika. UK, Bratislava, 2021.

Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:

slovenský v kombinácii s anglickým (študijná literatúra v anglickom jazyku).

Poznámky:

Predmet sa poskytuje len v letnom semestri.

Hodnotenie predmetov

Celkový počet hodnotených študentov: 3

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

Vyučujúci: Ing. Darina Tóthová, CSc.

Dátum poslednej zmeny: 30.03.2023

Schválil: prof. RNDr. Michal Galamboš, PhD.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2022/2023	
Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: PriF.KJCh/N-mCJD-146/22	Názov predmetu: Vyrad'ovanie jadrových zariadení
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., 4.	
Stupeň štúdia: II.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Úspešné absolvovanie predmetu je podmienené získaním min. 60 %: seminárna práca s rozpravou (50 %) + záverečná skúška (50 %). Pre hodnotenie A (výborne) je potrebné získať najmenej 92–100%, na získanie hodnotenia B (veľmi dobre) najmenej 84–91%, na hodnotenie C (dobré) najmenej 76–83%, na hodnotenie D (uspokojivo) najmenej 68–75% a na hodnotenie E (dostatočne) najmenej 60–67%. Hodnotenie pod 60% je hodnotené ako FX (nedostatočne).	
Výsledky vzdelávania: Cieľom predmetu je oboznámenie sa s problematikou vyrad'ovania jadrových zariadení z prevádzky, jednotlivými postupmi, štruktúrou, variantami vyrad'ovania, jej politikou a stratégiou. Zaobchádzanie s materiálmi v procese vyrad'ovania a rozdelenie vzniknutých rádioaktívnych odpadov, ich spracovanie, skladovanie a ukladanie. Znalosti v oblasti sanácie a obnovy životného prostredia. Všeobecný prehľad vyrad'ovania jadrovo-energetických zariadení na Slovensku a vo svete. Študenti získajú vedomosti o legislatívnych, bezpečnostných, technických a ekonomických nárokoch, ktoré je potrebné splniť v poslednej fáze „života“ jadrového zariadenia.	
Stručná osnova predmetu: 1. Charakterizácia procesu vyrad'ovania podľa MAAE. 2. Politika, stratégia, plánovanie a cena vyrad'ovania. Národný jadrový fond. JAVYS, a.s. 3. Charakterizácia rádioaktívnych materiálov v jadrových zariadeniach. 4. Demontáž a demolačné procesy a technológie v projektoch vyrad'ovania jadrových zariadení z prevádzky (techniky tepelného rezania a mechanického rezania, demolácia budov). 5. Podemontážna dekontaminácia technologických zariadení. 6. Dekontaminácia stavebných povrchov. 7. Radiologická a radiačná ochrana pri vyrad'ovaní jadrových zariadení z prevádzky: bezpečnosť, predpisy a povoľovanie (ALARA, environmentálna ochrana, národné a medzinárodné usmernenia, licencia vyrad'ovania). Robotické systémy. 8. Manažment rádioaktívneho odpadu vznikajúceho počas vyrad'ovania. 9. Sanácia a obnova životného prostredia v projektoch vyrad'ovania jadrových zariadení z prevádzky (techniky a technológie sanácie ex situ a in situ, sanácia kontaminovanej podzemnej vody). 10. Vyrad'ovanie jadrovo-energetických zariadení v SR a vo svete. 11. Vyrad'ovanie ľahkovodných jadrových reaktorov západného typu a vodou chladených jadrových reaktorov ruského typu z prevádzky.	

12. Vyrad'ovanie malých jadrových zariadení z prevádzky: priemyselné, lekárske a výskumné zariadenia. 13. Platná legislatíva problematiky vyrad'ovania jadrových zariadení.					
Odporúčaná literatúra: •Laraia M: Nuclear Decommissioning Planning, Execution and International Experience. Woodhead Publishing, 2012. ISBN: 9780857091154. •IAEA: IAEA Safety Standards for protecting people and the environment - Decommissioning of nuclear power plants, research reactors and other nuclear fuel cycle facilities. Vienna, IAEA SAFETY STANDARDS SERIES No. SSG-47, 2018 •IAEA: Policies and strategies for the decommissioning of nuclear and radiological facilities. Vienna, Nuclear Energy Series No. NW-G-2.1, STI/PUB/1525, 2011 •OECD: Decommissioning Nuclear Power Plants: Policies, Strategies and Costs. Nuclear Energy Agency, 2003 •Atomový zákon 541/2004 Z.z. NR SR.					
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					
A	B	C	D	E	FX
100,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Vyučujúci: prof. RNDr. Michal Galamboš, PhD.					
Dátum poslednej zmeny: 30.03.2023					
Schválil: prof. RNDr. Michal Galamboš, PhD.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2022/2023	
Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: PriF.KTV/N-mXTV-111/22	Názov predmetu: Výstup na Ďumbier
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: iná Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: Za obdobie štúdia: 3d Metóda štúdia: prezenčná	
Druh, rozsah, metódy a pracovná záťaž študenta - doplňujúce informácie Forma výučby: Telovýchovné sústreďenie Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: Za obdobie štúdia: 3 dni Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 1	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 1., 3.	
Stupeň štúdia: II.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Výsledné hodnotenie predmetu zahŕňa absolvovanie všetkých povinných disciplín a posúdenie nadobudnutých spôsobilostí vykonávať jednotlivé disciplíny samostatne, metodicky správne, prípadne s inštruktážou. Na získanie hodnotenia A je potrebné získať najmenej 91 % bodov, na získanie hodnotenia B najmenej 81 %, na hodnotenie C najmenej 71 %, na hodnotenie D najmenej 61 % a na hodnotenie E najmenej 50 % bodov. Kredity nebudú udelené študentovi, ktorý získa menej ako 50 % bodov.	
Výsledky vzdelávania: Získanie základných teoretických vedomostí a praktických zručností z oblasti horskej turistiky a pobytu v prírode v oblasti Nízkych Tatier. Študent si osvojí potrebné teoretické poznatky a praktické zručnosti z oblasti organizácie a bezpečnej realizácie horskej turistiky. Nadobúda vedomosti nielen z oblasti orientácie sa v teréne, ale aj o známych hrozbách a nebezpečenstve spojeným s pobytom v oblasti hôr v rôznych ročných obdobiach. Ďalej získava vedomosti ako správne vyhodnotiť a reagovať na prípadne vzniknuté neočakávané situácie, ktoré by mohli negatívne ovplyvniť pobyt v oblasti hôr a to najmä z oblasti vhodného výberu výstroja potrebného pre bezpečnú realizáciu turistiky, ďalej vhodného výberu terénu a trasy, či správneho vyhodnotenia vhodnosti počasia pre realizáciu turistiky (búrky, lavínové nebezpečenstvo a pod.). Študent získava ucelené teoretické a praktické poznatky a vedomosti, ktoré by mohli akokoľvek ovplyvniť jeho bezpečný pobyt v oblasti hôr. Prakticky spoznáva členitosť a rôznorodosť turistických trás k vytýčenému cieľu, teda výstup na vrch Ďumbier a bezpečný návrat k východnému bodu turistiky.	
Stručná osnova predmetu: Historické aspekty rozvoja turistiky na Slovensku a vo svete, inštitucionálne zabezpečenie (kluby a organizácie). Dopad na životné prostredie, regionálny rozvoj, cestovný ruch a ekonomiku. Zásady bezpečnosti pohybu v horách a v horskom teréne. Ucelený prehľad o teoretických a praktických	

problémoch pri turistike, pobyte a pohybových aktivitách v prírode a predpoklady pre ich riešenie. Terminológia, klasifikácia, materiálno-technické vybavenie.					
Odporúčaná literatúra: 1. Židek, J.: Turistika a ochrana života a zdravia. Bratislava. FTVŠ UK 2013, 123 s. ISBN 9788022333986 2. Michal, J.: Vybrané kapitoly zo sezónnych činností. PF UMB 1998 str.108 ISBN 80-85162-99-7 3. Neuman a kol. : Turistika a sporty v přírodě. Praha, Portál 2000. 4. Židek, J.: Turistika. Bratislava, FTVŠ UK 2004. 5. Kompán, J.- Gorner, K. 2007. Možnosti uplatnenia turistiky a pohybových aktivít v prírode. FHV UMB ISBN 80-8083-365-7 6. Sýkora, B. a kol.: Turistika a sporty v přírode. SPN Praha, 1986.					
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: Predmet sa vyučuje v slovenskom jazyku					
Poznámky:					
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 71					
A	B	C	D	E	FX
81,69	0,0	0,0	0,0	0,0	18,31
Vyučujúci: PaedDr. Vladimír Hubka, Mgr. Miriam Kirchmayerová, PhD., Mgr. Martin Mokošák, PhD., Mgr. Igor Remák, PhD., PaedDr. Mgr. Lenka Vandáková, Mgr. Kristína Vanýsková, Mgr. Denisa Strečanská					
Dátum poslednej zmeny: 01.08.2022					
Schválil: prof. RNDr. Michal Galamboš, PhD.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2022/2023	
Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: PriF.KEM/N-mXXX-003/22	Názov predmetu: Zelená univerzita 1
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: cvičenie / seminár Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 / 2 Za obdobie štúdia: 28 / 28 Metóda štúdia: prezenčná	
Druh, rozsah, metódy a pracovná záťaž študenta - doplňujúce informácie Forma výučby: cvičenie / seminár Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 / 2 Za obdobie štúdia: 28 / 28 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 2	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 1., 2., 3., 4., 5., 6..	
Stupeň štúdia: II.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Súčasťou hodnotenia je účasť na prednáškach a na praktických cvičeniach. Pri cvičeniach je požadované absolvovať minimálne 20 hodín.	
Výsledky vzdelávania: Študijný predmet je zameraný na získanie poznatkov a skúseností vo vybraných témach environmentálne dlhodobu udržateľného rozvoja univerzitného prostredia, s osobitným zreteľom na revitalizačné aktivity, zvýšenie prirodzenej biodiverzity urbánnych komplexov v intenciách ekosystémových služieb, separáciu a recykláciu odpadu (zero waste policy), činnosť komunitnej záhrady či podpory ekologického a environmentálneho povedomia.	
Stručná osnova predmetu: Prednášky a semináre sú široko tematicky koncipované a zahŕňajú aj oblasť: 1. Redukcia odpadu v domácnosti a jeho kompostovanie v urbánnom prostredí, separácia a recyklácia odpadu. 2. Pestovanie v mestách - komunitné záhrady, ich štruktúra a fungovanie. 3. Permakultúrne pestovanie: kontext vzniku a potreby permakultúry, systematický prístup k udržateľnosti 4. Staršie odrody ovocných stromov - dôležitosť pôvodných odrôd ovocných stromov, výsledky mapovania starých odrôd ovocných stromov 5. Štruktúra a funkcia botanických záhrad a arborét, záhradná architektúra. 6. Revitalizácia prirodzených ekosystémov.	
Odporúčaná literatúra: Materiály k jednotlivým témam budú poskytnuté študentom priebežne v rámci semestra.	
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:	

slovenský					
Poznámky: Študent si môže predmet zapísať v hociktorom ročníku a semestri.					
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 25					
A	B	C	D	E	FX
100,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Vyučujúci: RNDr. Jaroslav Bella, doc. Mgr. Miroslava Slaninová, Dr., Mgr. Martin Šebesta, PhD., RNDr. Hubert Žarnovičan, PhD.					
Dátum poslednej zmeny: 24.08.2022					
Schválil: prof. RNDr. Michal Galamboš, PhD.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2022/2023	
Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: PriF.KEM/N-mXXX-004/22	Názov predmetu: Zelená univerzita 2
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: cvičenie / seminár Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 / 2 Za obdobie štúdia: 28 / 28 Metóda štúdia: prezenčná	
Druh, rozsah, metódy a pracovná záťaž študenta - doplňujúce informácie Forma výučby: cvičenie / seminár Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 / 2 Za obdobie štúdia: 28 / 28 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 2	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 1., 2., 3., 4., 5., 6..	
Stupeň štúdia: II.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Súčasťou hodnotenia je účasť na prednáškach a na praktických cvičeniach. Pri cvičeniach je požadované absolvovať minimálne 20 hodín.	
Výsledky vzdelávania: Študijný predmet je zameraný na získanie poznatkov a skúseností vo vybraných témach environmentálne dlhodobu udržateľného rozvoja univerzitného prostredia, s osobitným zreteľom na revitalizačné aktivity, zvýšenie prirodzenej biodiverzity urbánnych komplexov v intenciách ekosystémových služieb, separáciu a recykláciu odpadu (zero waste policy), činnosť komunitnej záhrady či podpory ekologického a environmentálneho povedomia.	
Stručná osnova predmetu: Prednášky a semináre sú široko tematicky koncipované a zahŕňajú aj oblasť: 1. Redukcia odpadu v domácnosti a jeho kompostovanie v urbánnom prostredí, separácia a recyklácia odpadu. 2. Pestovanie v mestách - komunitné záhrady, ich štruktúra a fungovanie. 3. Permakultúrne pestovanie: kontext vzniku a potreby permakultúry, systematický prístup k udržateľnosti 4. Staršie odrody ovocných stromov - dôležitosť pôvodných odrôd ovocných stromov, výsledky mapovania starých odrôd ovocných stromov 5. Štruktúra a funkcia botanických záhrad a arborét, záhradná architektúra. 6. Revitalizácia prirodzených ekosystémov.	
Odporúčaná literatúra: Materiály k jednotlivým témam budú poskytnuté študentom priebežne v rámci semestra.	
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:	

slovenský					
Poznámky: Študent si môže predmet zapísať v hociktorom ročníku a semestri.					
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. Jaroslav Bella, doc. Mgr. Miroslava Slaninová, Dr., Mgr. Martin Šebesta, PhD., RNDr. Hubert Žarnovičan, PhD.					
Dátum poslednej zmeny: 24.08.2022					
Schválil: prof. RNDr. Michal Galamboš, PhD.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2022/2023	
Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: PriF.KTV/N-mUXX-203/22	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	
Druh, rozsah, metódy a pracovná záťaž študenta - doplňujúce informácie Forma výučby: telovýchovné sústreďenie Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: Za obdobie štúdia: 6 dní Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 2	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 1., 3.	
Stupeň štúdia: II.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Výsledné hodnotenie predmetu zahŕňa absolvovanie všetkých povinných disciplín a posúdenie nadobudnutých spôsobilostí vykonávať jednotlivé disciplíny samostatne, metodicky správne, prípadne s inštruktážou. Na získanie hodnotenia A je potrebné získať najmenej 91 % bodov, na získanie hodnotenia B najmenej 81 %, na hodnotenie C najmenej 71 %, na hodnotenie D najmenej 61 % a na hodnotenie E najmenej 50 % bodov. Kredity nebudú udelené študentovi, ktorý získa menej ako 50 % bodov.	
Výsledky vzdelávania: Študent pozná históriu lyžovania vo svete a na Slovensku. Ovláda, názvoslovie, klasifikačné stupnice licencií, materiálne vybavenie, poznanie terénu a pohyb v zime v rôznych poveternostných podmienkach. Pozná kondičnú, technickú prípravu v zjazdovom lyžovaní. Ovláda praktické zručnosti používania a údržby výstroja. Ovláda špecifický spôsob pohybu v horskom a lyžiarskom teréne spôsoby privolania pomoci. Poznáva spôsoby vedenia výučby a fungovanie práce inštruktora v lyžiarskej škole.	
Stručná osnova predmetu: História, terminológia, klasifikácia Materiálno technické vybavenie Zásady bezpečnosti na horách Základné lyžiarske zručnosti- zdokonaľovanie techniky Návšteva lyžiarskeho servisu v stredisku	
Odporúčaná literatúra: 1. BLAHUTOVÁ, A. (2002). Technika a metodika zjazdového lyžovania.	

2. BLAHUTOVÁ, A.(2017). Technika a didaktika lyžovanie, Učebné texty, KU, Ružomberok 2017
3. EGYHÁZY, A. (1988). Lyžovanie – Základný lyžiarsky výcvik. Učebné texty pre školenie cvičiteľov. Šport, Bratislava 1988.
4. HELLEBRANDT, V. (2002). Technika a metodika carvingových oblúkov v zjazdovom lyžovaní. Vysokoškolské učebné texty. FTVŠ Bratislava 2002.
5. PŘÍBRAMSKÝ, M. (2002). Česká škola lyžování. Carving. Praha: UK FTVS, 2002.
6. SOSNA, I. Carving ad 1972. (2006). Snow 2006, č.25, s.32 -33.
7. SOUKUP, J. (1991): Lyžování podle alpských lyžařských škol. Praha, Olympia, 1991.
8. ŠTUMBAUER, J. - VOBR, R. (2007). Carving. České Budejovice: KOPP, 2007, 125 s.
9. ŽÍDEK, J. et al. (1993). Lyžovanie. Vysokoškolské skriptá. Bratislava, UK 1993

Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:

predmet sa vyučuje v slovenskom jazyku

Poznámky:

Možnosť požičania lyžiarskej výstroje (lyže, lyžiarky, palice)

Hodnotenie predmetov

Celkový počet hodnotených študentov: 45

A	B	C	D	E	FX
84,44	0,0	0,0	0,0	0,0	15,56

Vyučujúci: Mgr. Martin Mokošák, PhD., PaedDr. Vladimír Hubka, Mgr. Miriam Kirchmayerová, PhD., Mgr. Igor Remák, PhD., PaedDr. Mgr. Lenka Vandáková, Mgr. Kristína Vanýsková

Dátum poslednej zmeny: 01.08.2022

Schválil: prof. RNDr. Michal Galamboš, PhD.