

OBSAH

1. (E)MOTION - telo a myseľ v spojení v pohybe, zážitkový program 1.....	4
2. Akadémia podnikania 1.....	6
3. Aktuálne témy z geografie výroby.....	9
4. An Introduction to Debate and Reasoning.....	11
5. Analytická chémia.....	13
6. Analytická chémia 2.....	15
7. Anatómia človeka.....	17
8. Anglický jazyk.....	19
9. Anglický jazyk pre chemikov.....	21
10. Anorganická chémia.....	23
11. Anorganická chémia 2.....	25
12. Antropologické kuriozity.....	27
13. Bezpečnosť práce v chémii.....	30
14. Biochémia.....	32
15. Biochémia 2.....	33
16. Chemická informatika.....	35
17. Chemická štruktúra.....	37
18. Chemické výpočty 1.....	39
19. Chemické výpočty 2.....	41
20. Chemický a biologický terorizmus.....	43
21. Chemometria.....	45
22. Chémia a technológia výbušnín.....	47
23. Chémia naša každodenná.....	49
24. Chémia psychotropných a omamných látok.....	51
25. Chémia životného prostredia.....	53
26. Dejiny chémie.....	55
27. Diaľkový prieskum Zeme.....	57
28. Digitálne inovácie a startupy.....	59
29. Diplomacia v praxi - odborná exkurzia na veľvyslanectve I.....	61
30. Diplomacia v praxi - odborná exkurzia v medzinárodnej organizácii I.....	63
31. Duševné vlastníctvo a jeho ochrana.....	65
32. Dynamika kultúrnej krajiny.....	68
33. EMERGE BRIDGE - Active Community Engagement in Practice.....	70
34. EMERGE Európa a európsky spôsob života.....	72
35. EMERGE Foreign Language 1.....	75
36. EMERGE Foreign Language 2.....	77
37. EMERGE Foreign Language 3.....	79
38. EMERGE Foreign Language 4.....	81
39. EMERGE Interkultúrne interakcie.....	83
40. Environmental law and policy.....	86
41. Európska únia - štruktúra, rozhodovacie mechanizmy, členstvo - EMERGE.....	88
42. Exkurzia.....	90
43. Finančná gramotnosť.....	91
44. Forenzná analýza biologických vzoriek.....	93
45. Forenzná antropológia.....	95
46. Forenzná mikroskopia a fotografovanie.....	97
47. Fyzika 1 (okrem kombinácií z fyzikou).....	99
48. Fyzikálna chémia.....	101

49. Fyzikálna chémia 2.....	103
50. Genetika.....	105
51. Geografické poznávanie Európy.....	107
52. Hra a tanec 1.....	109
53. Informačná bezpečnosť.....	111
54. Integračné zoskupenia v Európe.....	113
55. Inštrumentálne analytické metódy.....	116
56. Jadrová chémia.....	118
57. Keramika a tvorba z prírodných materiálov 1.....	120
58. Knižný klub.....	122
59. Kriminalistické metódy.....	124
60. Kryptomeny v osobných financiách.....	126
61. Kultúrne regióny sveta.....	129
62. Laboratórna technika.....	131
63. Leadership, podnikavosť a osobný rozvoj v praxi.....	133
64. Matematika 1.....	136
65. Mikrobiológia.....	138
66. Mimoškolská činnosť z informatiky 1.....	140
67. Mimoškolská činnosť z informatiky 2.....	142
68. Mimoškolská činnosť z informatiky 3.....	144
69. Mimoškolská činnosť z informatiky 4.....	146
70. Mimoškolská činnosť z informatiky 5.....	148
71. Mimoškolská činnosť z informatiky 6.....	150
72. Molekulové modelovanie.....	152
73. Molekulárna biológia.....	154
74. Nakladanie s chemickými látkami.....	156
75. Ochrana inovácií.....	158
76. Odber a predúprava vzorky.....	160
77. Organická chémia.....	162
78. Organická chémia 2.....	164
79. Planetárna geografia.....	166
80. Planéta, na ktorej žijeme.....	168
81. Pokročilé praktikum z analytickej chémie.....	170
82. Počítačová grafika.....	172
83. Pracovné právo v kocke.....	174
84. Praktické aspekty presadzovania ľudských práv.....	176
85. Praktikum z analytickej chémie.....	179
86. Praktikum z anorganickej chémie.....	181
87. Praktikum z biochémie.....	183
88. Praktikum z fyzikálnej chémie.....	185
89. Praktikum z organickej chémie.....	187
90. Promptové programovanie.....	189
91. Repetitóriium z matematiky.....	191
92. Rod, identita, spoločnosť.....	193
93. Rozvojová spolupráca a občianska angažovanosť.....	195
94. Seminár z matematiky 1.....	197
95. Seminár z matematiky 2.....	199
96. Seminár z matematiky 3.....	201
97. Skúšanie a testovanie výbušnín.....	203

98. Sociológia: praktické poznanie spoločnosti.....	205
99. Stroje a zariadenia na opracovanie dreva a kovov.....	207
100. Stroje a zariadenia na opracovanie dreva a kovov.....	209
101. Stručné dejiny práva.....	211
102. Súčasné konflikty vo svete:ekonomické, politické, sociálne a právne dimenzie.....	213
103. Telesná výchova 1.....	214
104. Telesná výchova 2.....	216
105. Telesná výchova 3.....	218
106. Telesná výchova 4.....	220
107. Telesná výchova 5.....	222
108. Terénne cvičenia v zahraničí.....	224
109. Teória chemickej väzby.....	226
110. Toxikológia.....	228
111. Trendy, metódy a cvičenia z humánnej geografie.....	230
112. Tvorba záverečnej práce.....	232
113. Univerzitný folklórny súbor 1.....	234
114. Univerzitný komorný orchester 1.....	236
115. Univerzitný spevácky zbor 1.....	238
116. Veda a viera 1.....	240
117. Veľké diela svetovej literatúry I.....	242
118. Vybrané kapitoly zo strojov a zariadení.....	244
119. Výtvarný ateliér I.....	246
120. Všeobecná chémia.....	248
121. Zručnosti pre úspech: z univerzity do praxe.....	250
122. Základy kriminalistiky.....	253
123. Základy trestného práva.....	255
124. Záverečný seminár 1.....	257
125. Záverečný seminár 2.....	259
126. Štátna skúška, Bakalárska práca s obhajobou.....	261

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Mateja Bela v Banskej Bystrici	
Fakulta: Fakulta prírodných vied	
Kód predmetu: 1d-EPT1-003	Názov predmetu: (E)MOTION - telo a myseľ v spojení v pohybe, zážitkový program 1
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Seminár Typ predmetu: C (A - povinný, B - povinne voliteľný, C - výberový) Odporúčaný rozsah výučby v hodinách: za obdobie štúdia 26 Metóda štúdia: kombinovaná	
Počet kreditov: 3	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 1., 3., 5.	
Stupeň štúdia: I.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Priebežné hodnotenie: Aktívna účasť – v priebehu semestra musí študent absolvovať 80% kontaktných hodín, ktoré budú prebiehať zážitkovými formami vyučovania. Študent navrhne a zrealizuje vlastné zážitkové aktivity podľa dohodnutej štruktúry. Záverečné hodnotenie: Študent vypracuje a odovzdá osobnú reflexiu k realizovaným aktivitám. Po splnení uvedených požiadaviek získava hodnotenie: absolvoval.	
a) priebežné hodnotenie: Priebežné hodnotenie: Aktívna účasť – v priebehu semestra musí študent absolvovať 80% kontaktných hodín, ktoré budú prebiehať zážitkovými formami vyučovania. Študent navrhne a zrealizuje vlastné zážitkové aktivity podľa dohodnutej štruktúry.	
b) záverečné hodnotenie: Záverečné hodnotenie: Študent vypracuje a odovzdá osobnú reflexiu k realizovaným aktivitám. Po splnení uvedených požiadaviek získava hodnotenie: absolvoval.	
Výsledky vzdelávania: študent úspešným absolvovaním predmetu: 1. Študent má osvojené poznatky z oblasti psychológie emócií a pôsobenia práce s telom v pohybe vo vzájomných interakciách. 2. Študent chápe pôsobenie priestoru na individuálne psychické procesy, ale aj procesy v rámci skupiny. 3. Študent získava citlivosť pre prejavy neverbálnej komunikácie u seba, ale aj druhých ľudí vo vzájomných interakciách. 4. Študent chápe a dokáže aplikovať techniky na podporu kinestetickej empatie. 5. Študent chápe a dokáže pracovať so svojimi emóciami prostredníctvom improvizácie.	

Stručná osnova predmetu:

1. Zásady skupinovej práce pri zážitkovom vyučovaní.
2. Vnímanie a prežívanie tela – vnútorné procesy a procesy v interakciách.
3. Vnímanie priestoru a kinesféry.
4. Teritorialita a jej prežívanie.
5. Neverbálna komunikácia - sebapoznávanie.
6. Neverbálna komunikácia v interakciách.
7. Empatia a kinestetická empatia.
8. Emócie ako súčasť inscenačných metód I.
9. Emócie ako súčasť inscenačných metód II.
10. Improvizácia a emócie I.
11. Improvizácia a emócie II.
12. Vlastné aktivity študentov.
13. Vlastné aktivity študentov a záverečná reflexia.

Odporúčaná literatúra:

Odporúčaná literatúra:

Ekman, P. (2012). Odhalené emócie. Bra(i)ngy.
Poláková, M. (2010). Sloboda objavovať tanec. Divadelný ústav.
Poláková, P. (2019). Jak rozvíjet pohyb, emoce a smysly. Grada.
Szabová, M. (2017). Pohyb v terapii – terapia v pohybe. IRIS.
Urban, M. (2015). Hra a tanec. Osveta.
Literatúru aktualizuje vyučujúci v sylabách predmetu.

Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:

slovenský

Poznámky - časová záťaž študenta

90 hodín, z toho:

Kombinované štúdium (P, S, K): 26

samoštúdium: 24 hodín

osobná reflexia: 10 hodín

reflexia: 10 hodín

příprava vlastných aktivít: 20 hodín

Hodnotenie predmetov

Celkový počet hodnotených študentov: 230

abs	n	p	v
92.61	7.39	0.0	0.0

Vyučujúci:

Dátum poslednej zmeny: 23.02.2023

Schválil: doc. RNDr. Zuzana Melichová, PhD.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Mateja Bela v Banskej Bystrici	
Fakulta: Fakulta prírodných vied	
Kód predmetu: D_1_AP1_cupv	Názov predmetu: Akadémia podnikania 1
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Seminár Typ predmetu: C (A - povinný, B - povinne voliteľný, C - výberový) Odporúčaný rozsah výučby v hodinách: za obdobie štúdia 26 Metóda štúdia: kombinovaná	
Počet kreditov: 3	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 1., 3., 5.	
Stupeň štúdia: I.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Participácia na seminároch, vypracovanie zadaných (skupinových) úloh a záverečná prezentácia nápadu – dobrovoľná aktivita. Podmienkou absolvovania predmetu je vyplnenie a odovzdanie sebareflexie prezentovanej v úvodnom a záverečnom zmapovaní seba rozvoja zručností súvisiacich s podnikavosťou (prezenčnou formou na seminároch). Podmienkou sebareflexie je účasť minimálne na 3 odborných seminároch.	
Výsledky vzdelávania: Študent: 1. Rozvíja kreativitu a inovatívne myslenie na identifikovanie nových podnikateľských príležitostí 2. Pozná metódy a techniky konvergentného a divergentného myslenia, design thinking, učenie sa prostredníctvom kolaboratívneho spracovania problému, projektové učenie a učenie sa prostredníctvom výziev (challenge based learning) 3. Dokáže navrhnúť biznis model canvas pre jeho budúce podnikanie prípadne tím spolupracovníkov 4. Dokáže otestovať životaschopnosť modelu a navrhnúť prípadné zmeny 5. Ohodnotí jednotlivé zložky biznis modelu, porovnať s konkurenciou, predikovať budúcu hodnotu a prínosy/výnosy podnikania. 6. Efektívne spolupracuje s inovátormi a inými inšpiratívnymi úspešnými podnikateľmi 7. Dokáže aplikovať najnovšie IKT nástroje v práci tímu ako aj vo výslednom spracovaní tímového riešenia (Padlet, Jamboard, Miro, Looka, BioRender, ScreanPal, Genially, Pecha Kucha, Wordwall a iné aplikácie) 8. Preukáže schopnosť tímovo pracovať a jasne prezentovať svoje stanovisko podporené silnými argumentmi.	
Stručná osnova predmetu: • Techniky hľadania podnikateľských nápadov (if matica, crazy 8, pinstagooglenie) Nájdenie minimálne 3 vlastných podnikateľských nápadov • K.O. kritéria podnikateľských nápadov Výber vhodného nápadu s TOP potenciálom, ktorý študent ďalej rozpracuje • Biznis model Canvas Vizualný náčrt vlastného podnikateľského nápadu	

• Analýza konkurencie na domácom a zahraničnom trhu Výber a analýza najrelevantnejších konkurentov, odlíšenie svojho nápadu od konkurencie, definovanie minimálne 2 silných konkurenčných výhod • Biznis kalkulačka Základy cenotvorby, náklady, dopyt, objem výroby, zohľadnenie priamych, nepriamych a variabilných nákladov, marža, stanovenie ceny svojho produktu/služby • Demoslides + vymyslenie a zosúladenie výroby prototypu, prieskum trhu Vizuál a textácia demoslidesu ako prezentačného materiálu pre zákazníka Tvorba prototypu výrobku/služby, popis, parametre, úžitky, predajné argumenty Realizácia prieskumu a zapracovanie spätnej väzby od zákazníkov • Pitchdeck alebo prezentácia pre investora Hlavné náležitosti prezentácie tohto typu, štruktúra, vizualizácia, prejav, koncipovanie kľúčových myšlienok a akčných krokov ako CTA (Call to action) s cieľom vyvolania záujmu • Psychológia predaja Základ predajných zručností, definovanie cieľovej skupiny zákazníkov, rozpoznávanie potrieb zákazníkov, tvorba riešení na mieru a argumentácia, detekcia nákupných signálov pri predaji, techniky doťahovania predaja • Cesta podnikateľa (osobný príbeh úspešného podnikateľa) Úspechy, pády, poučenia, zdieľanie know how a osobných skúseností Zdieľanie konkrétnych odporúčaní pre úspešné podnikanie • Spôsob a možnosti financovania podnikateľských nápadov Praktická ukážka a predstavenie konkrétnych možností a postupu získania financií pre začínajúcich podnikateľov • Súťaž a záverečné prezentácie podnikateľských nápadov.
Odporúčaná literatúra: Odporúčaná literatúra: HANESOVÁ, D., THEODOULIDES, L. 2022. Mastering transversal competencies in the higher education environment: through processes of critical thinking and reflection. Banská Bystrica: UMB, Belianum. https://doi.org/10.24040/2022.9788055720159 OSTERWALDER A., PIGNEUR, Y. 2012. Tvorba business modelov. Praha: Bizbooks, 2012, ISBN 9788026500254 THEODOULIDES, L. 2020. Rozvoj kritického myslenia koučovacím prístupom vo vysokoškolskom prostredí. Banská Bystrica: Belianum. e-kniha. https://doi.org/10.24040/2020.9788055717920 TIDD, J., BESSANT, J. 2010. Managing Innovation. Chichester: Wiley and Sons Ltd., 2010, ISBN 798-0-470-99810-6
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: slovenský, anglický
Poznámky - časová záťaž študenta 120 hodín - z toho: kombinované štúdium (P, S, K): 26 samoštúdium: 54 příprava čiastkových výstupov: 25 příprava výsledného biznis modelu: 15

Hodnotenie predmetov			
Nový predmet			
abs	n	p	v
0.0	0.0	0.0	0.0
Vyučujúci: Ing. Lenka Theodoulides, PhD., MBA			
Dátum poslednej zmeny: 13.05.2026			
Schválil: doc. RNDr. Zuzana Melichová, PhD.			

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Mateja Bela v Banskej Bystrici	
Fakulta: Fakulta prírodných vied	
Kód predmetu: 1d-geu-304	Názov predmetu: Aktuálne témy z geografie výroby
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Seminár Typ predmetu: C (A - povinný, B - povinne voliteľný, C - výberový) Odporúčaný rozsah výučby v hodinách: za obdobie štúdia 26 Metóda štúdia: kombinovaná	
Počet kreditov: 3	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 4.	
Stupeň štúdia: I.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: a) priebežné hodnotenie: I. vystúpenie k téme seminára 50 %. Podmienkou na záverečné hodnotenie je 65 % zvládnutie I. b) záverečné hodnotenie: II. prezentácia témy a jej obhajoba 50 %. Podmienkou na výsledné hodnotenie je získanie minimálne 65 % z II. c) výsledné hodnotenie predmetu sa určí na základe výpočtu podľa váhy I., II.: $H = 0,5 \cdot I. + 0,5 \cdot II.$	
Výsledky vzdelávania: Študent: • ovláda základné pojmy a definície systémového prístupu k priestorovým javom a procesom v primárnej a sekundárnej sfére hospodárstva, • je schopný identifikovať subsystém materiálnej výroby v rámci systému krajinskej sféry, • vie zhodnotiť význam konkrétnych lokalizačných faktorov výroby pre regionálny rozvoj a navrhnúť stratégiu ich využitia v prospech trvalo udržateľného rozvoja územia, • chápe priestorové väzby výroby s inými zložkami krajiny, je schopný zhodnotiť ich dopady na krajinnú sféru, prepojiť poznatky s ostatnými geografickými disciplínami a aplikovať ich v nich, • vie posúdiť a porovnať kvalitatívne aj kvantitatívne charakteristiky priestorových výrobných systémov, • poznatky dokáže prezentovať formou vysvetlenia, písomného aj ústneho prejavu alebo verejnej prezentácie.	
Stručná osnova predmetu: 1 Prezencia, systém práce a hodnotenia, literatúra... 2 Výroba a klimatická zmena 3 Súčasné problémy lesohospodárstva (biomasaker, FSC, Vlčie hory, NP Madagaskaru...) 4 Akvakultúra - sladkovodné a morské systémy chovu vodných živočíchov. (Prečo nahrádzajú rybolov?) 5 Porovnanie samozásobiteľského a industrializovaného roľníctva (vývoj, konkrétne oblasti a príklady, podmienky fungovania...)	

6 Geografia jedla 7 Poľnohospodárstvo ako faktor regionálneho rozvoja (plusy, mínusy, SWOT analýza, legislatíva...) 8 Autopriemysel 9 Obnoviteľné zdroje energie v regionálnom rozvoji - typizácia, príklady (akvaparky, malé elektrárne a teplárne, štiepka, energetické plodiny, bioplynové stanice...) 10 Priemysel 4.0 a internet vecí 11 Cirkulárna ekonomika							
Odporúčaná literatúra: 1. SPIŠIAK, P. (2007): Geografia poľnohospodárstva a lesného hospodárstva. 2. vyd. Bratislava: UK, 2007, 154 s. ISBN 978-80-223-229-66 2. SPIŠIAK, P. a kol. (2005): Agrorurálne štruktúry Slovenska po r. 1989. 1. vyd. Bratislava: Geo-grafika, 2005, 183 s. ISBN 80-969-33-84-1 3. MLÁDEK, J. (1990): Teritoriálne priemyselné útvary Slovenska. 1. vyd. Bratislava: PríF UK, 1990, 293 s. ISBN 80-223-000-63 4. MAIER, G., TÖDTLING, F. (1997): Regionálna a urbanistická ekonomika. Teória lokalizácie a priestorová štruktúra. 1. vyd. Bratislava: Elita, 1997, 237 s. ISBN 80-804-404-41 5. MAIER, G., TÖDTLING, F. (1998): Regionálna a urbanistická ekonomika. Regionálny rozvoj a regionálna politika. 1. vyd. Bratislava: Elita, 1998, 313 s. ISBN 80-80-4404-92 6. IVANIČKA, K. (1983): Základy teórie a metodológie socioekonomickej geografie. 1. vyd. Bratislava: SPN, 1983, 449 s. 7. LAUKO, V. a kol. (2013): Geografia Slovenskej republiky - humánna geografia. 1. vyd. Geo-grafika: Bratislava, 2013, 300 s. ISBN 978-80-89317-23-3							
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:							
Poznámky - časová záťaž študenta 90 hodín kombinované štúdium (P, S, C/L, konzultácia): 16 hodín samoštúdium a príprava na vystúpenie k téme seminára: 37 hodín príprava prezentácie a jej obhajoba: 37 hodín							
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 39							
A	B	C	D	E	FX(0)	FX(1)	n
35.9	30.77	20.51	7.69	2.56	0.0	2.56	0.0
Vyučujúci: Mgr. Richard Pouš, PhD.							
Dátum poslednej zmeny: 28.06.2022							
Schválil: doc. RNDr. Zuzana Melichová, PhD.							

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Mateja Bela v Banskej Bystrici	
Fakulta: Fakulta prírodných vied	
Kód predmetu: 12-IDR	Názov predmetu: An Introduction to Debate and Reasoning
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Prednáška / Seminár Typ predmetu: C (A - povinný, B - povinne voliteľný, C - výberový) Odporúčaný rozsah výučby v hodinách: za obdobie štúdia 0 / 26 Metóda štúdia: kombinovaná	
Počet kreditov: 3	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 1., 3., 5.	
Stupeň štúdia: I., II.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: The student is expected to actively participate in the weekly class debates and the final debate held in the final semester week. Besides, the student will select min. of two out-of-class debates organized by the UMB Debat Club he/she will participate in. a) priebežné hodnotenie: active participation in weekly in-class debates active participation in min. 2 selected debates organized by the UMB Debate Club b) záverečné hodnotenie: active participation in the final in-class debate	
Výsledky vzdelávania: Upon completing this course, the student will be able to - analyze and evaluate arguments and evidence - identify logical fallacies and cognitive bias in reasoning - construct and defend arguments on contemporary issues - respond effectively to opposing viewpoints in a structured debate - apply principles of rhetoric and public speaking in spoken language - understand the structure of the British Parliamentary Debate format, and perform the basic skills in this regard - reflect on their own debating and communication skills	
Stručná osnova predmetu: Principles of academic debate and argumentation. Structure of arguments, claims, evidence, and reasoning. Rules and formats of academic debates. Critical thinking and evaluation of information sources. Logical fallacies and cognitive biases in reasoning and decision-making. Constructing, analyzing, defending, and refuting arguments. Techniques of persuasion and rhetorical strategies. Public speaking, speech delivery, articulation, and presentation skills. Active listening and responding to opposing viewpoints. Ethical principles of a debate and respectful disagreement. Analysis of contemporary social, educational, technological, political, and ethical issues through structured debates. Basics of the British Parliamentary Debate. Reflection on argument quality and debate performance. Continuous development of debating skills – individual and team-based.	

Odporúčaná literatúra:

materials will be provided by the teacher

suggested reading (available upon request from the teacher):

MEANY, J. and SHUSTER, K. 2002. Art, Argument, and Advocacy: Mastering Parliamentary Debate. New York: The International Debate Education Association. ISBN 978-0970213077.

HARMIA, C. D., DENISTIA, K. and YUDA, J. P. 2023. British Parliamentary Debate: A Practical Guide. Kota Malang: PT. Literasi Nusantara Abadi Group. ISBN 978-6231141309.

ROY, J. R. and Haney J. 2012. Sharpen Your Debate and Speech Writing Skills. Berkley Heights: Enslow Pub Inc. ISBN 978-0766039049.

Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:

English

Poznámky - časová záťaž študenta

total workload: 90 hours

in-class instruction: 26 hours

preparing for debates: 34

out-of-class debate participation: 10 hours

preparing for the final debate: 20

Hodnotenie predmetov

Nový predmet

abs	n	p	v
0.0	0.0	0.0	0.0

Vyučujúci: doc. PhDr. Dana Benčíková, PhD.

Dátum poslednej zmeny: 16.06.2026

Schválil: doc. RNDr. Zuzana Melichová, PhD.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Mateja Bela v Banskej Bystrici	
Fakulta: Fakulta prírodných vied	
Kód predmetu: 1d-che-615	Názov predmetu: Analytická chémia
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Prednáška / Cvičenie / Seminár / Laboratórne cvičenie Typ predmetu: A (A - povinný, B - povinne voliteľný, C - výberový) Odporúčaný rozsah výučby v hodinách: za obdobie štúdia 39 / 0 / 26 / 0 Metóda štúdia: kombinovaná	
Počet kreditov: 5	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 4.	
Stupeň štúdia: I.	
Podmieňujúce predmety: KCH FPV/1d-che-601/22	
Podmienky na absolvovanie predmetu: a) priebežné hodnotenie: - aktívna účasť sa seminároch a úspešné absolvovanie dvoch kontrolných písomiek s maximálnym počtom 30 bodov (min. 65%). b) záverečné hodnotenie: - úspešné vykonanie písomnej skúšky (min. 65%). Záverečné hodnotenie (podiel skúšky a seminárov na známke): P – 60%, S – 40%. Hodnotenie písomných prác (A-FX) je v súlade so Študijným poriadkom UMB.	
Výsledky vzdelávania: Študent po úspešnom ukončení štúdia predmetu: - si osvojí základnú koncepciu a pojmy analytickej chémie, - nadobudne základy tvorby analytického signálu a analytických meraní, - pochopí princípy vzorkovania a úpravy vzoriek, - získa vedomosti o princípoch a využití chemických metód analýzy.	
Stručná osnova predmetu: Základné koncepcie a pojmy analytickej chémie. Rozdelenie analytických metód. Proces chemickej analýzy a jeho etapy. Kritériá výberu metódy analýzy. Analytické chemické meranie: tvorba a meranie analytického signálu. Proces chemickej analýzy a jej selektivita: vzorkovanie, úprava vzoriek, príprava a vykonanie meraní, referenčné materiály, štandardná vzorka, prídavkové metódy. Vzorkovanie, predúprava a skladovanie vzoriek. Chemická úprava vzoriek na analýzu: rozklady vzoriek, úprava vzorky predseparáciou a skoncentrovaním, techniky osobitnej úpravy vzoriek. Predbežné skúšky pri analýze organickej látky. Analytické metódy využívajúce chemické reakcie všeobecne. Analytické využitie acidobázických, a komplexačných reakcií v roztokoch. Analytické využitie zrážacích a oxidačno-redukčných reakcií v roztokoch, využitie zrážania a rozpúšťania slabých elektrolytov. Využitie chemických reakcií v kvalitatívnej analýze kationov a aniónov v roztokoch, selektivita reakcií a interferencie. Kvantitatívna analýza na základe chemickej reakcie. Metodika odmernej analýzy, titračná krivka, indikácia stechiometrického ukončenia reakcie. Chemické princípy odmerných analýz. Vážková analýza na základe zrážania z roztokov, podmienky zrážania a aplikácie metódy. Využitie chemických reakcií v analýze organických zlúčenín: metódy prvkovej analýzy, analýza funkčných skupín. Rýchlosť chemickej reakcie a jej analytické využitie.	

Chemická úprava analytov. Extrakčné techniky v úprave vzoriek. Extrakcia tuhou fázou (SPE, SPME, SBSE). Využitie iónovýmienných a komplexačných reakcií na selektívne oddeľovanie a skoncentrovanie analytu. Praktická výťažnosť postupov, zariadenia.						
Odporúčaná literatúra: 1. OPEKAR, F., JELÍNEK, I., RYCHLOVSKÝ, P., PLZÁK, Z. 2010: Základní analytická chemie. Praha: Karolinum. 2. TOMEČEK, O. 2000.: Kvalitatívna chemická analýza. Banská Bystrica: Belianum. 3. TOMEČEK, O., NAGYOVÁ, I. 2001: Kvantitatívna chemická analýza. Banská Bystrica: Belianum. 4. LABUDA, J. et al. 2019: Analytická chémia, Bratislava: Vydavateľstvo STU. 5. PURDEŠOVÁ et al. 2016: Praktikum z analytickej chémie, Bratislava: Vydavateľstvo STU.						
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: slovenský						
Poznámky - časová záťaž študenta 150 hodín DFŠ kombinované štúdium (P, S, C/L, konzultácia): 65 hodín samoštúdium: 85 hodín						
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 81						
A	B	C	D	E	FX(0)	FX(1)
66.67	27.16	6.17	0.0	0.0	0.0	0.0
Vyučujúci: prof. Ing. Ľubomír Švorc, DrSc.						
Dátum poslednej zmeny: 24.04.2023						
Schválil: doc. RNDr. Zuzana Melichová, PhD.						

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Mateja Bela v Banskej Bystrici	
Fakulta: Fakulta prírodných vied	
Kód predmetu: 1d-che-621	Názov predmetu: Analytická chémia 2
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Prednáška / Cvičenie / Seminár / Laboratórne cvičenie Typ predmetu: A (A - povinný, B - povinne voliteľný, C - výberový) Odporúčaný rozsah výučby v hodinách: za obdobie štúdia 26 / 0 / 26 / 0 Metóda štúdia: kombinovaná	
Počet kreditov: 4	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 5.	
Stupeň štúdia: I.	
Podmieňujúce predmety: KCH FPV/1d-che-615/22	
Podmienky na absolvovanie predmetu: a) priebežné hodnotenie: - aktívna účasť sa seminároch a úspešné absolvovanie dvoch kontrolných písomiek s maximálnym počtom 30 bodov (min. 65%) - účasť na všetkých laboratórnych cvičeniach a úspešné absolvovanie vstupných testov (min. 65%), vrátane spoľahlivého stanovenia analytu vo vzorkách, správneho a včasného vypracovania a odovzdania protokolov - úspešné vykonanie písomnej skúšky (min. 65%) b) záverečné hodnotenie: - podiel jednotlivých foriem na výslednej známke zo skúšky: písomná skúška 60%, semináre 10%, laboratórne cvičenia 30%. Hodnotenie bude realizované v súlade so Študijným poriadkom FPV UMB.	
Výsledky vzdelávania: Študent po úspešnom ukončení štúdia predmetu: - nadobudne vedomosti o princípoch inštrumentálnych metód a základoch prístrojovej techniky, - ovláda základné elektroanalytické, chromatografické a spektrometrické metódy a techniky meraní (s charakteristikami kvalitatívnej a kvantitatívnej analýzy), - oboznámi sa s aplikáciami analytických metód na analýzu biologických vzoriek, analýzu potravín, vzoriek zo životného prostredia a technológií, a na kontrolu a riadenie procesov.	
Stručná osnova predmetu: Elektrolýza a elektrochemické reakcie. Polarizačné I-E krivky. Coulometria pri riadenom potenciáli, coulometrické titrácie, Voltampérometria/Polarografia, Cyklická voltampérometria, Pulzové voltampérometrické techniky, Elektrochemická rozpúšťacia analýza, Potenciometria. Chromatografická analýza - všeobecné aspekty. Princípy separácie látok, základné pojmy, rozdelenie chromatografických metód. Chemické interakcie ako základ chromatografickej separácie. Rozdeľovania, adsorpčná, ionexová, gélová a afinitná chromatografia. Chromatogram, elučné charakteristiky, elučné indexy, tvar pík, rozlíšenie, separačná účinnosť. Kolónová chromatografia. Experimentálne usporiadanie, kvalitatívna a kvantitatívna analýza. Kvapalinová chromatografia. Mobilné a stacionárne fázy. Dávkovače. Detektory. Plynová chromatografia. Mobilné a stacionárne fázy. Dávkovač. Detektory. Analytické využitie.	

Interakcia elektromagnetického žiarenia s analytom a druhy analytických signálov. Emisia elektromagnetického žiarenia ako nositeľ analytickej informácie. Atómová emisná spektrometria. Plameňová fotometria. ICP. Luminiscenčná analýza. Mnohozložková spektrálna analýza. Atómová fluorescenčná spektrometria, spektrometria röntgenových lúčov. Hmotnostná spektrometria. Analytické metódy založené na absorpcii elektromagnetického žiarenia. Atómová absorpčná spektrometria. Molekulová absorpčná spektrometria (UV/VIS). Infračervená spektrometria. Ramanova spektrometria. Analytické metódy založené na rozptyle elektromagnetického žiarenia. Turbidimetria. Nefelometria. Chirooptické metódy a metódy založené na zmene smeru šírenia žiarenia. Polarimetria a spektropolarimetria. Refraktometria a interferometria. Bioanalytické metódy. Prietokové metódy, kombinované techniky. Získavanie analytických informácií pre technologické procesy a procesná analýza. Klinická analýza, analýza zložiek životného prostredia, vôd, kalov a sedimentov, analýza pôd, ovzdušia, analýza v metalurgii, analýza potravín.

Oporúčaná literatúra:

1. TOMEČEK, O., NAGYOVÁ, I. 2001: Kvantitatívna chemická analýza. Banská Bystrica: Belianum.
2. NĚMCOVÁ, I. et al. 2004: Spektrometrické analytické metódy I. Praha: Karolinum.
3. BAREK, J. et al. 2005: Elektroanalytická chemie. Praha: Karolinum.
4. ŠTULÍK, K. et al. 2005: Analytické separační metody. Praha: Karolinum.
5. LABUDA, J. et al. 2019: Analytická chémia, Bratislava: Vydavateľstvo STU.
6. PURDEŠOVÁ et al. 2016: Praktikum z analytickej chémie, Bratislava: Vydavateľstvo STU.

Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:

slovenský

Poznámky - časová záťaž študenta

120 hodín

DFŠ

kombinované štúdium (P, S, C/L, konzultácia): 52 hodín

samoštúdium: 68 hodín

Hodnotenie predmetov

Celkový počet hodnotených študentov: 65

A	B	C	D	E	FX(0)	FX(1)
47.69	21.54	18.46	9.23	3.08	0.0	0.0

Vyučujúci: prof. Ing. Ľubomír Švorc, DrSc.

Dátum poslednej zmeny: 24.04.2023

Schválil: doc. RNDr. Zuzana Melichová, PhD.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Mateja Bela v Banskej Bystrici	
Fakulta: Fakulta prírodných vied	
Kód predmetu: 1d-ebi-203	Názov predmetu: Anatómia človeka
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Cvičenie / Seminár Typ predmetu: A (A - povinný, B - povinne voliteľný, C - výberový) Odporúčaný rozsah výučby v hodinách: za obdobie štúdia 26 / 26 Metóda štúdia: kombinovaná	
Počet kreditov: 4	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 1.	
Stupeň štúdia: I.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: a) priebežné hodnotenie: aktívne účasť na seminároch, vypracovanie zadanych úloh b) záverečné hodnotenie: písomný test s minimálnou úspešnosťou 65% Podiel priebežného/ záverečného hodnotenia: 20/ 80 a) priebežné hodnotenie: a) priebežné hodnotenie: aktívne účasť na seminároch, vypracovanie zadanych úloh b) záverečné hodnotenie: b) záverečné hodnotenie: písomný test s minimálnou úspešnosťou 65% Podiel priebežného/ záverečného hodnotenia: 20/ 80	
Výsledky vzdelávania: Študent 1. získa prehľad v základoch anatómie ľudského tela, naučí sa zloženie a umiestnenie jednotlivých orgánových sústav; 2. je schopný zorientovať sa v základných teóriách evolúcie človeka s prepojením na jeho anatómiu.	
Stručná osnova predmetu: Latinské názvoslovie častí ľudského tela. Anatomická stavba jednotlivých orgánových systémov (oporná a pohybová sústava, tráviaca sústava, vylučovacia sústava, pohlavná sústava, hormonálna a nervová sústava, zmyslové orgány, dýchacia sústava, imunitný systém človeka, obehová sústava a srdce, koža a jej deriváty), základné evolučné teórie vzniku človeka.	
Odporúčaná literatúra: 1. Beňuška J. et al. 2003: Anatómia pre medziodborové štúdium I. UK, Bratislava. 2. Dawkins, R. 2002: Slepý hodinár. Ladislav Horáček – Paseka, Praha. 3. Dawkins, R. 2003: Sobecký gén. Mladá Fronta, Praha. 4. Junker, Th. 2010: Evolúcia človeka. Vydavateľstvo F, Pro mente sana, s.r.o 5. Machová, J. 2010: Biologie člověka pro učitele. Karolinum, Praha. 6. Malina, R., 2019: Ľudské telo v prierezoch - žena. Scholaris, Banská Bystrica. 7. Malina, R., 2018: Ľudské telo v prierezoch - muž. Scholaris, Banská Bystrica. 8. Malina, R., 2020: Anatómia pohybového aparátu človeka. Scholaris, Banská Bystrica. 9. Palmer D. 2009: Pôvod človeka. Slovart, Bratislava.	

10. Anatomické atlasy ľudského tela.						
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: slovenský						
Poznámky - časová záťaž študenta 120 hodín kombinované štúdium (P, S, C/L, konzultácia): 52 hodín samoštúdium: 68 hodín						
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 152						
A	B	C	D	E	FX(0)	FX(1)
9.87	15.79	16.45	22.37	19.74	6.58	9.21
Vyučujúci: Mgr. Marcela Adamcová, PhD., Mgr. Ivana Heglasova, PhD.						
Dátum poslednej zmeny: 21.09.2023						
Schválil: doc. RNDr. Zuzana Melichová, PhD.						

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Mateja Bela v Banskej Bystrici	
Fakulta: Fakulta prírodných vied	
Kód predmetu: 1d-che-804	Názov predmetu: Anglický jazyk
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Prednáška / Cvičenie / Seminár / Laboratórne cvičenie Typ predmetu: B (A - povinný, B - povinne voliteľný, C - výberový) Odporúčaný rozsah výučby v hodinách: za obdobie štúdia 0 / 0 / 26 / 0 Metóda štúdia: kombinovaná	
Počet kreditov: 3	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 2.	
Stupeň štúdia: I.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Absolvovanie predmetu vyžaduje aktívnu účasť študenta na seminároch s vypracovaním zadaných aktivít. Záverečné hodnotenie pozostáva z nasledovných častí: a) aktivita na seminároch (30 %) b) vypracovanie zadání počas semestra (30 %) c) záverečná písomka (40 %) Hodnotenie predmetu (A-Fx) je v súlade so Študijným poriadkom UMB.	
Výsledky vzdelávania: Absolvent predmetu vie v anglickom jazyku: a) používať rozšírenú odbornú terminológiu v oblasti chémie a aktívne komunikovať o odborných témach, b) samostatne pracovať s odbornými chemickými textami a vedeckými článkami a kriticky ich analyzovať, c) vypracovať súvislý odborný text v súlade so zásadami akademickej angličtiny, d) prezentovať odbornú tému alebo výsledky vlastnej práce a argumentovať v odbornej diskusii.	
Stručná osnova predmetu: Rozvoj odborného jazykového prejavu v angličtine v kontexte chémie a chemického výskumu. Pokročilá odborná terminológia, analytické čítanie odborných textov a prezentácia vedeckých výsledkov. Písanie odborného textu, abstraktov, reportov, review a komunikácia v akademickom a pracovnom prostredí. Práca s vedeckými databázami, etika vedeckého publikovania, AI nástroje pri písaní vedeckých textov. Rozvoj jazykových kompetencií zameraných na diskusiu, argumentáciu a profesionálnu komunikáciu v oblasti chémie.	
Odporúčaná literatúra: 1. ARMER T. 2011. English for Scientists: Cambridge University Press, ISBN 9780521154093 2. odborné vedecké články z oblasti prírodných vied a chémie	
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: slovenský, anglický	

Poznámky - časová záťaž študenta

90 hodín

DFŠ

kombinované štúdium (P, S, C/L, konzultácia): 26 hodín

samoštúdium: 84 hodín

Hodnotenie predmetov

Celkový počet hodnotených študentov: 49

A	B	C	D	E	FX(0)	FX(1)
36.73	28.57	18.37	6.12	4.08	4.08	2.04

Vyučujúci: Mgr. Viktor Iaroshenko, PhD., univ. doc.**Dátum poslednej zmeny:** 15.01.2026**Schválil:** doc. RNDr. Zuzana Melichová, PhD.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Mateja Bela v Banskej Bystrici	
Fakulta: Fakulta prírodných vied	
Kód predmetu: 1d-che-612	Názov predmetu: Anglický jazyk pre chemikov
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Prednáška / Cvičenie / Seminár / Laboratórne cvičenie Typ predmetu: A (A - povinný, B - povinne voliteľný, C - výberový) Odporúčaný rozsah výučby v hodinách: za obdobie štúdia 0 / 0 / 26 / 0 Metóda štúdia: kombinovaná	
Počet kreditov: 3	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 3.	
Stupeň štúdia: I.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Absolvovanie predmetu vyžaduje aktívnu účasť študenta na seminároch s vypracovaním zadaných aktivít. Záverečné hodnotenie pozostáva z nasledovných častí: a) aktivita na seminároch (30 %) b) vypracovanie zadání počas semestra (30 %) c) záverečná písomka (40 %) Hodnotenie predmetu (A-Fx) je v súlade so Študijným poriadkom UMB.	
Výsledky vzdelávania: Absolvent predmetu vie v anglickom jazyku: a) používať základnú odbornú terminológiu v oblasti chémie, b) rozumieť názvosloviu anorganických a organických zlúčenín a dokáže ho správne používať, c) vyjadriť a opísať praktické postupy využívané v chemickej praxi, d) orientovať sa v odborných chemických textoch, pochopiť ich obsah a samostatne formulovať vlastné odborné myšlienky.	
Stručná osnova predmetu: Základné pojmy a koncepty v oblasti prírodných vied a chémie. Anglická terminológia používaná v chemickej praxi, názvoslovie chemických prvkov, anorganických a organických zlúčenín. Bezpečnosť práce a laboratórne vybavenie, opis laboratórnych postupov a experimentov. Písanie jednoduchého chemického protokolu a odborného textu. Práca s odbornou literatúrou, vyhľadávanie vedeckých zdrojov, typy vedeckých článkov a orientácia v odborných textoch. Základy odbornej komunikácie v chemickom kontexte.	
Odporúčaná literatúra: 1. ZIMMERMAN, F. 1989: English for Science. Prentice Hall, Inc., ISBN 954520-008. 2. VELEBNÁ, B. 2009: English for Chemists. Košice: UPJŠ, ISBN 978-80-7097-732-3	
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:	

slovenský, anglický						
Poznámky - časová záťaž študenta 90 hodín DFŠ kombinované štúdium (P, S, C/L, konzultácia): 26 hodín samoštúdium: 64 hodín						
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 102						
A	B	C	D	E	FX(0)	FX(1)
54.9	25.49	12.75	4.9	0.0	0.98	0.98
Vyučujúci: Satenik Mkrtchyan, PhD., univ. doc., Mgr. Viktor Iaroshenko, PhD., univ. doc.						
Dátum poslednej zmeny: 15.01.2026						
Schválil: doc. RNDr. Zuzana Melichová, PhD.						

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Mateja Bela v Banskej Bystrici	
Fakulta: Fakulta prírodných vied	
Kód predmetu: 1d-che-604	Názov predmetu: Anorganická chémia
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Prednáška / Cvičenie / Seminár / Laboratórne cvičenie Typ predmetu: A (A - povinný, B - povinne voliteľný, C - výberový) Odporúčaný rozsah výučby v hodinách: za obdobie štúdia 39 / 0 / 26 / 0 Metóda štúdia: kombinovaná	
Počet kreditov: 5	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 2.	
Stupeň štúdia: I.	
Podmieňujúce predmety: KCH FPV/1d-che-601/22	
Podmienky na absolvovanie predmetu: a) Aktívna účasť na seminároch a úspešné absolvovanie kontrolnej písomky s max. počtom bodov 40 (min. 65%). b) Úspešné vykonanie skúšky, písomná časť skúšky min. 65 % a na ústnej skúške preukázať znalosť odprednášaného učiva a učiva daného na samostatnú prácu. Záverečné hodnotenie (podiel skúšky a seminárov na známke): P - 70%, S - 30%. Hodnotenie písomných prác (A-FX) je v súlade so Študijným poriadkom UMB.	
Výsledky vzdelávania: Študent po úspešnom ukončení štúdia predmetu: si osvojí periodického systému prvkov, systému anorganických látok so zameraním na zlúčeniny s-, p- a d-prvkov a základov koordinačnej chémie. Pochopí súvis medzi štruktúrou chemických látok a ich fyzikálnymi a chemickými vlastnosťami a typickými chemickými reakciami, ktorých sa zúčastňujú, získa vedomosti o ich výskyte v prírode a aplikácii v praxi.	
Stručná osnova predmetu: Zákonitosti vo vlastnostiach chemických prvkov a zlúčenín (primárna a sekundárna periodicitá). Periodická sústava prvkov. Určovanie geometrického usporiadania molekúl (metóda VSEPR). Základy kryštalografie. Rozdelenie a charakteristika tuhých látok. Mriežková entalpia a jej súvis s vlastnosťami kryštalických látok. Systematická anorganická chémia (vlastnosti, výskyt, príprava a použitie prvkov a ich zlúčenín): vodík; alkalické kovy; berýlium, horčík, kovy alkalických zemín; prvky 13.-17. skupiny. Vzácne plyny. Všeobecné vlastnosti d- a f-prvkov, ich výskyt, použitie a jednoduché zlúčeniny. Základy koordinačnej chémie. Teória kryštálového poľa.	
Odporúčaná literatúra: 1. GAŽO, J., et al. 1981: Všeobecná a anorganická chémia. Bratislava: ALFA. 2. ŠIMA, J., et al. 2006: Anorganická chémia. Bratislava: STU. 3. SHRIVER, D. F., ATKINS, P. et al. 2010: Inorganic chemistry 5. vyd. Oxford: Oxford University Press, ISBN 978-0-19-923617-6 4. HOUSECROFT, C. E., SHARPE, G. A. 2005: Inorganic chemistry. Harlow, Essex: Pearson, 2. vyd., ISBN 0130-39913-2 5. KAMENÍČEK, J. et al 2020.: Anorganická chemie. Olomouc: UPOL.	

Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: slovenský						
Poznámky - časová záťaž študenta 150 hodín DFŠ kombinované štúdium (P, S, C/L, konzultácia): 65 hodín samoštúdium: 85 hodín						
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 158						
A	B	C	D	E	FX(0)	FX(1)
12.66	9.49	20.89	13.29	13.92	8.23	21.52
Vyučujúci: doc. RNDr. Miroslav Medveď, PhD., univ. prof.						
Dátum poslednej zmeny: 24.04.2023						
Schválil: doc. RNDr. Zuzana Melichová, PhD.						

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Mateja Bela v Banskej Bystrici	
Fakulta: Fakulta prírodných vied	
Kód predmetu: 1d-che-610	Názov predmetu: Anorganická chémia 2
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Prednáška / Cvičenie / Seminár / Laboratórne cvičenie Typ predmetu: A (A - povinný, B - povinne voliteľný, C - výberový) Odporúčaný rozsah výučby v hodinách: za obdobie štúdia 26 / 0 / 26 / 0 Metóda štúdia: kombinovaná	
Počet kreditov: 4	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 3.	
Stupeň štúdia: I.	
Podmieňujúce predmety: KCH FPV/1d-che-604/22	
Podmienky na absolvovanie predmetu: a) aktívna účasť na seminároch a úspešné absolvovanie dvoch kontrolných písomiek s max. počtom bodov 30 (min. 65 %). b) úspešné vykonanie skúšky, písomná časť skúšky min. 65 % a na ústnej skúške preukázať znalosť odprednášaného učiva a učiva daného na samostatnú prácu. Záverečné hodnotenie (podiel skúšky a seminárov na známke): P - 50%, S - 50%. Hodnotenie písomných prác (A-FX) je v súlade so Študijným poriadkom UMB.	
Výsledky vzdelávania: Študent si po úspešnom ukončení štúdia predmetu osvojí periodický systém prvkov, systém anorganických látok so zameraním na zlúčeniny d- a f-prvkov a koordinačnej chémie. Pochopí súvis medzi štruktúrou chemických látok a ich fyzikálnymi, chemickými vlastnosťami a typickými chemickými reakciami, ktorých sa zúčastňujú a získa vedomosti o ich výskyte v prírode a aplikácii v praxi.	
Stručná osnova predmetu: Všeobecné vlastnosti d-prvkov. Koordinačné zlúčeniny. Kovy podskupiny medi; kovy podskupiny zinku; kovy podskupiny skandia (lantanoidy a aktinoidy); kovy podskupín titánu, vanádu, chrómu a mangánu. Kovy triády železa, triády ľahkých a triády ťažkých platinových kovov. Základné pojmy koordinačnej chémie, metodika tvorby názvov komplexných zlúčenín, koordinačná geometria, počet a usporiadanie ligandov, koordinačné čísla 2-9, vznik a podstata koordinačnej väzby, teória kryštálového poľa. Základné spektrálne vlastnosti komplexov, magnetické vlastnosti komplexov, komplexy s π - akceptorovými ligandmi, karbonyly kovov, komplexy s molekulárnym dusíkom, nitrozylové komplexy, kyanokomplexy, π - komplexy, stálosť komplexných zlúčenín, izoméria komplexných zlúčenín, rýchlosť a mechanizmus vybraných reakcií komplexných zlúčenín, charakteristika vybraných komplexných zlúčenín. Anorganické materiály.	
Odporúčaná literatúra: 1. GAŽO, J., et al. 1981: Všeobecná a anorganická chémia. Bratislava: ALFA. 2. ŠIMA, J., et al. 2006: Anorganická chémia. Bratislava: STU. 3. SHRIVER, D. F., ATKINS, P. et al. 2010: Inorganic chemistry. Oxford: Oxford University Press, 5. vyd, ISBN 978-0-19-923617-6	

4. HOUSECROFT, C. E., SHARPE, G. A. 2005: Inorganic chemistry. Harlow, Essex : Pearson, 2. vyd., ISBN 0130-39913-2.
5. KAMENÍČEK, J. et al. 2020: Anorganická chemie. Olomouc: UPOL.
6. ČERNÁK, J. 2021: Úvod do koordinačnej chémie. Košice: UPJŠ.

Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:

slovenský, anglický

Poznámky - časová záťaž študenta

120 hodín

DFŠ

kombinované štúdium (P, S, C/L, konzultácia): 52 hodín

samoštúdium: 68 hodín

Hodnotenie predmetov

Celkový počet hodnotených študentov: 80

A	B	C	D	E	FX(0)	FX(1)
11.25	17.5	22.5	22.5	25.0	1.25	0.0

Vyučujúci: doc. RNDr. Šimon Budzák, PhD., RNDr. Matej Šuránek, PhD.

Dátum poslednej zmeny: 15.01.2026

Schválil: doc. RNDr. Zuzana Melichová, PhD.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Mateja Bela v Banskej Bystrici	
Fakulta: Fakulta prírodných vied	
Kód predmetu: 1d-ark-199	Názov predmetu: Antropologické kuriozity
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Prednáška Typ predmetu: C (A - povinný, B - povinne voliteľný, C - výberový) Odporúčaný rozsah výučby v hodinách: za obdobie štúdia 26 Metóda štúdia: kombinovaná	
Počet kreditov: 3	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 1., 3., 5.	
Stupeň štúdia: I.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: a) priebežné hodnotenie: • Maximálny celkový počet bodov získaný za priebežné a záverečné hodnotenie je 20. • Kredity sa pridelia študentovi, ktorý získal za plnenie určených podmienok minimálne 12 z 20 bodov. • Povinná účasť v dohodnutom rozsahu na kurze • Študent má právo na jeden opravný termín záverečného hodnotenia. b) záverečné hodnotenie: • Mini antropologický výskum: 0 – 20 bodov • Oblasť výskumu si študent zvolí podľa tematizovanej problematiky.	
Výsledky vzdelávania: Vedomosti: Študent/ka sa prostredníctvom príkladov z etnografických výskumov, analýz a štúdia kultúrnych a sociálnych prvkov oboznámi s rôznymi aspektmi ľudského správania a každodenného života. Naučí sa chápať dynamiku kultúrnych tradícií, sviatkov, prechodových rituálov, ale aj vplyv globalizácie na pôvodné spoločnosti. Zručnosti: Študent/ka bude schopný/á: • Realizovať základný etnografický výskum. • Analyzovať kultúrne fenomény, ako sú sviatky, jedlo, prechodové rituály a subkultúry. • Porozumieť významu rituálov v rôznych kultúrach a ich dopadu na spoločnosť. • Aplikovať získané poznatky na konkrétne prípadové štúdie a vytvárať prepojenia medzi teóriou a praxou. Kompetencie: Absolvent kurzu bude schopný: • Identifikovať a interpretovať sociálno-kultúrne rozdiely a podobnosti. • Použiť antropologické prístupy pri analýze aktuálnych spoločenských fenoménov. • Kriticky reflektovať rolu kultúrnych hodnôt, rituálov a tradícií v súčasnom svete. • Spolupracovať na interdisciplinárnych projektoch zameraných na kultúrne porozumenie.	
Stručná osnova predmetu:	

1. Úvod do antropológie: čo sú antropológické kuriozity?
2. Rýchlokurz etnografického výskumu: metódy a prax.
3. Prechodové rituály: narodenie, dospelosť a svadba.
4. Smrť: pohrebné obyčaje a koncepty posmrtného života
5. Mágia a rituál: medzi mystikou a každodennosťou.
6. Sviatky a festivality: od osláv po symboliku.
7. Jedlo ako kultúrny a sociálny fenomén.
8. Žena, telo, sex a láska v rôznych kultúrach.
9. Subkultúry: identita a prejavy odporu.
10. Pôvodní ľudia: dedičstvo a adaptácia na moderný svet.
11. Rómovia: kultúra, tradície a výzvy.
12. India a južná Ázia: kultúrna rozmanitosť a spiritualita.

Odporúčaná literatúra:

Fárek, M. (2023). Indie očima Evropanů. Praha: Karolinum Press.

Feglová, V., & Jakubíková, K. (2000). Rodinné obyčaje. In R. Stoličná (Ed.), Slovensko. Európske kontexty ľudovej kultúry (s. 215–231). Bratislava: VEDA.

Greenwood, S. (2020). Magic, witchcraft and the otherworld: An anthropology. Routledge.

Horváthová, E. (1964). Cigáni na Slovensku. Bratislava: Slovenská akadémia vied.

Jágerová, M. (2008). Posledné zbohom. Súčasné pohrebné obyčaje. Nitra: Univerzita Konštantína Filozofa v Nitre.

Popelková, K., a kol. (2014). Čo je to sviatok v 21. storočí na Slovensku? Bratislava: Ústav etnológie SAV.

Renzetti, C. M., & Curran, D. J. (2003). Ženy, muži a spoločnosť. Praha: Nakladatelství Karolinum.

Smolík, J. (2017). Subkultury mládeže: sociologické, psychologické, pedagogické aspekty. Brno: Mendelova univerzita v Brně.

Soukup, V. (2011). Antropologie-Teorie člověka a kultury. Praha: Portál.

Šavelková, L., Jetmarová, J., & Boukal, T. (2021). Původní obyvatelé a globalizace. Červený Kostelec: Pavel Mervart.

Stoličná-Mikolajová, R. (2004). Jedlo ako kľúč ku kultúre. Martin: Vydavateľstvo MS.

Stoličná-Mikolajová, R., & Nováková, K. (2012). Kulinárna kultúra regiónov Slovenska. Bratislava: Veda - Vydavateľstvo SAV.

Van Gennep, A. (2018). Prechodové rituály (Pôvodné vydanie 1997). Praha: Portál.

Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:
slovenský

Poznámky - časová záťaž študenta

90 hodín, z toho:

kombinované štúdium (P, S, K): 26 hod

príprava na vyučovanie a záverečné hodnotenie 64 hod

Hodnotenie predmetov

Celkový počet hodnotených študentov: 60

abs	n	p	v
88.33	11.67	0.0	0.0

Vyučujúci: prof. PhDr. Alexandra Bitušíková, CSc., doc. PhDr. Katarína Košťálová, PhD., PhDr. Kamila Koza Beňová, PhD., doc. PhDr. Ivan Murin, PhD., Mgr. Ivan Souček, PhD.

Dátum poslednej zmeny: 29.01.2025

Schválil: doc. RNDr. Zuzana Melichová, PhD.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Mateja Bela v Banskej Bystrici	
Fakulta: Fakulta prírodných vied	
Kód predmetu: 1d-che-801	Názov predmetu: Bezpečnosť práce v chémii
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Prednáška / Cvičenie / Seminár / Laboratórne cvičenie Typ predmetu: B (A - povinný, B - povinne voliteľný, C - výberový) Odporúčaný rozsah výučby v hodinách: za obdobie štúdia 0 / 0 / 26 / 0 Metóda štúdia: kombinovaná	
Počet kreditov: 3	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 1.	
Stupeň štúdia: I.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Aktívna účasť na seminároch, úspešné absolvovanie dvoch kontrolných písomiek a odovzdanie vypracovanej semestrálnej úlohy. Záverečné hodnotenie predmetu (podiel kontrolných písomiek, hodnotenie semestrálnej úlohy a bodov za aktívnu účasť na výslednej známke): 60%:30%:10%. Hodnotenie písomných prác (A-FX) je v súlade so Študijným poriadkom FPV UMB.	
Výsledky vzdelávania: Študent získa prehľad o základnej slovenskej a európskej chemickej legislatíve, ktorou sa musí ako budúci vysokoškolsky vzdelaný pracovník riadiť. Pochopí súvis medzi fyzikálnymi a chemickými vlastnosťami chemických látok a zabezpečením bezpečnej manipulácie s nimi. Oboznámi sa s legislatívnym a normatívnym aspektom chémie/chemického priemyslu s dôrazom na európsku legislatívu a medzinárodné štandardy. Bude sa orientovať v právnych predpisoch týkajúcich sa manipulácie s nebezpečnými látkami a ovládať s tým spojené riziká. Porozumie systémom riadenia kvality laboratórnych činností a systémom zabezpečenia a kontroly kvality chemikálií, liečiv a potravín. Študent sa vie orientovať v základných zákonoch, smerniciach a nariadeniach riešiacich pravidlá bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci v chemických laboratóriách.	
Stručná osnova predmetu: Všeobecné pravidlá pri práci v chemickom laboratóriu: Uskladňovanie chemikálií. Zásady bezpečnej práce v chemických laboratóriách. Kategórie nebezpečných látok. Označovanie nebezpečných látok. Expozícia organizmu chemickým látkam. Skupiny nebezpečných látok – zdravotné nebezpečenstvo. Databázy nebezpečných chemických látok. Karty bezpečnostných údajov. Rizikové laboratórne operácie. Laboratórne nehody. Likvidácia chemických odpadov. Nariadenie REACH, GHS, CLP. ADR. Bezpečnosť a ochrana zdravia pri práci. Chemická bezpečnosť. Správna laboratórna prax. Národný program dodržiavania zásad správnej laboratórnej praxe. Správna výrobná prax. Potravinový kódex. Liekopis. EUDRALEX. Akreditácia kalibračných a skúšobných laboratórií.	
Odporúčaná literatúra: 1. Platná legislatíva: Legislatívne predpisy. Európska legislatíva. Medzinárodné normy. 2. LAVICKÝ, T. 1992: Bezpečnosť práce v chemickom laboratóriu, toxikológia. 1. vyd. Prešov: Metod. Centrum.	

3. Laboratória - dokumenty MSA od SNAS						
4. Prednášky, priebežne umiestňované v systéme MOODLE.						
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: slovenský						
Poznámky - časová záťaž študenta 90 hodín DFŠ kombinované štúdium (P, S, C/L, konzultácia): 26 hodín samoštúdium: 49 hodín						
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 181						
A	B	C	D	E	FX(0)	FX(1)
75.69	6.08	5.52	2.76	3.31	3.87	2.76
Vyučujúci: RNDr. Barbora Benická, PhD., RNDr. Elena Kupcová, PhD.						
Dátum poslednej zmeny: 24.04.2023						
Schválil: doc. RNDr. Zuzana Melichová, PhD.						

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Mateja Bela v Banskej Bystrici						
Fakulta: Fakulta prírodných vied						
Kód predmetu: 1d-che-619		Názov predmetu: Biochémia				
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Prednáška / Cvičenie / Seminár / Laboratórne cvičenie Typ predmetu: A (A - povinný, B - povinne voliteľný, C - výberový) Odporúčaný rozsah výučby v hodinách: za obdobie štúdia 39 / 0 / 26 / 0 Metóda štúdia: kombinovaná						
Počet kreditov: 5						
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 5.						
Stupeň štúdia: I.						
Podmieňujúce predmety:						
Podmienky na absolvovanie predmetu:						
Výsledky vzdelávania:						
Stručná osnova predmetu:						
Odporúčaná literatúra:						
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:						
Poznámky - časová záťaž študenta						
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 90						
A	B	C	D	E	FX(0)	FX(1)
20.0	17.78	18.89	25.56	15.56	0.0	2.22
Vyučujúci: doc. RNDr. Marek Skoršepa, PhD.						
Dátum poslednej zmeny:						
Schválil: doc. RNDr. Zuzana Melichová, PhD.						

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Mateja Bela v Banskej Bystrici	
Fakulta: Fakulta prírodných vied	
Kód predmetu: 1d-che-625	Názov predmetu: Biochémia 2
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Prednáška / Cvičenie / Seminár / Laboratórne cvičenie Typ predmetu: A (A - povinný, B - povinne voliteľný, C - výberový) Odporúčaný rozsah výučby v hodinách: za obdobie štúdia 26 / 0 / 13 / 0 Metóda štúdia: kombinovaná	
Počet kreditov: 4	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 6.	
Stupeň štúdia: I.	
Podmieňujúce predmety: KCH FPV/1d-che-619/22	
Podmienky na absolvovanie predmetu: a) záverečné hodnotenie: písomná časť skúšky min. 65 %; ústna časť skúšky – preukázať dostatočnú znalosť učiva, ktoré je obsahom predmetu. b) záverečné hodnotenie: kombinácia z priebežných hodnotení: min. 65 % Záverečné hodnotenie (podiel skúšky a seminárov na známke): P - 70%, S - 30%. Hodnotenie bude realizované v súlade so Študijným poriadkom FPV UMB.	
Výsledky vzdelávania: Študent po úspešnom ukončení štúdia predmetu: - rozlišuje charakteristické štruktúrne črty a vlastnosti biochemicky aktívnych skupín látok, - aplikuje získané vedomosti na pochopenie molekulárnej podstaty biochemických procesov a javov, - hodnotí súvislosti medzi štruktúrou a biochemickou funkciou biochemicky aktívnych látok.	
Stručná osnova predmetu: Vitamíny. Hormóny a biochemické princípy hormonálnej regulácie. Enzymová kinetika. Membránový transport. Biochemické princípy transportu kyslíka, Bohrov efekt. Biochemické základy molekulovej fyziológie človeka. Biochémia zrážania krvi. Biochémia imunitnej reakcie, Biochemické princípy vybraných ochorení (kosáčikovitá anémia, fenylketonúria a pod.).	
Odporúčaná literatúra: 1. GARRET, R. H. & GRISHAM, C. M. 2013: Biochemistry. 5. vyd. Stamford (Connecticut, USA), Brooks/Cole, Cengage Learning, ISBN-13: 978-1-133-10879-5 2. CAMPBELL, M. K. & FARRELL, S. O. 2012: Biochemistry. 7. vyd. Stamford (Connecticut, USA), Brooks/Cole, Cengage Learning, ISBN-13: 978-1-111-42564-7 3. KLOUDA, P. 2005: Základy biochemie. 2. vyd., Ostrava, nakladatelství Pavel Klouda. 4. VOET, D., VOETOVÁ, J. 1990: Biochémie. Praha: Victoria Publishing, ISBN 80-85605-44-9	
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: slovenský	
Poznámky - časová záťaž študenta 120 hodín	

DFŠ kombinované štúdium (P, S, C/L, konzultácia): 39 hodín samoštúdium: 81 hodín						
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 73						
A	B	C	D	E	FX(0)	FX(1)
23.29	27.4	26.03	16.44	5.48	1.37	0.0
Vyučujúci: doc. RNDr. Marek Skoršepa, PhD.						
Dátum poslednej zmeny: 24.04.2023						
Schválil: doc. RNDr. Zuzana Melichová, PhD.						

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Mateja Bela v Banskej Bystrici	
Fakulta: Fakulta prírodných vied	
Kód predmetu: 1d-che-803	Názov predmetu: Chemická informatika
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Prednáška / Cvičenie / Seminár / Laboratórne cvičenie Typ predmetu: B (A - povinný, B - povinne voliteľný, C - výberový) Odporúčaný rozsah výučby v hodinách: za obdobie štúdia 0 / 0 / 26 / 0 Metóda štúdia: kombinovaná	
Počet kreditov: 3	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 1.	
Stupeň štúdia: I.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Povinná a kontrolovaná účasť na hodinách. Vypracovanie semestrálnych projektov v priemere aspoň na 65 %. Podiel priebežného/záverečného hodnotenia: 100/0. Znáмка za predmet (A-FX) sa určí podľa dosiahnutých súhrnných percentuálnych bodov z jednotlivých aktivít v súlade so Študijným poriadkom UMB.	
Výsledky vzdelávania: Študent sa naučí vyhľadávať a posudzovať kvalitu rôznych zdrojov odborných informácií. Tiež získa zručnosti pre prácu s vybranými softvérmi a internetovými portálmi.	
Stručná osnova predmetu: Informácia, informatika, informatizácia. Chemické informácie a databázy. Primárne a sekundárne pramene chemických informácií. Rešerš študovanej problematiky. Rôzne druhy odborných prác (seminárne, vedecko-kvalifikačné). Etika odbornej práce. Využitie počítačovej techniky a špecializovaných internetových portálov pri vyhľadávaní a spracovávaní chemických informácií. Práca s textovými a tabuľkovými editormi. Používanie cloudových služieb. Práca s editorom chemických štruktúr. Použitie citačných managerov. Veľké jazykové modely (LLM).	
Odporúčaná literatúra: 1. Voľne dostupné manuály a návody pre rôzne chemické a iné podobné internetové databázy. 2. TÖLGYESSY, J., HRUBINA, K., MELICHERČÍK, M. , 2002: Chemická a environmentálna informatika. Banská Bystrica: Belianum.	
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: slovenský	
Poznámky - časová záťaž študenta 90 hodín DFŠ kombinované štúdium (P, S, C/L, konzultácia): 26 hodín samoštúdium: 64 hodín	

Hodnotenie predmetov						
Celkový počet hodnotených študentov: 72						
A	B	C	D	E	FX(0)	FX(1)
68.06	16.67	4.17	2.78	5.56	2.78	0.0
Vyučujúci:						
Dátum poslednej zmeny: 19.01.2026						
Schválil: doc. RNDr. Zuzana Melichová, PhD.						

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Mateja Bela v Banskej Bystrici	
Fakulta: Fakulta prírodných vied	
Kód predmetu: 1d-che-811	Názov predmetu: Chemická štruktúra
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Prednáška / Cvičenie / Seminár / Laboratórne cvičenie Typ predmetu: B (A - povinný, B - povinne voliteľný, C - výberový) Odporúčaný rozsah výučby v hodinách: za obdobie štúdia 26 / 0 / 13 / 0 Metóda štúdia: kombinovaná	
Počet kreditov: 4	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 6.	
Stupeň štúdia: I.	
Podmieňujúce predmety: KCH FPV/1d-che-624/22	
Podmienky na absolvovanie predmetu: a) Aktívna účasť na seminároch, absolvovanie písomného testu s max. počtom bodov 30 (min. 65 %) a spracovanie vybraného problému pomocou počítačového programu. b) Úspešné vykonanie skúšky, písomná časť skúšky min. 65 % a na ústnej skúške preukázať znalosť odprednášaného učiva a učiva daného na samostatnú prácu. Záverečné hodnotenie (podiel skúšky a seminárov na známke): P - 70%, S - 30%. Hodnotenie písomných prác (A-FX) je v súlade so Študijným poriadkom UMB	
Výsledky vzdelávania: Študent po úspešnom ukončení štúdia predmetu si osvojí chemický pohľad na štruktúru molekúl, anorganických, organických chemických látok a biomolekúl vo vzťahu k elektrickým a spektroskopickým vlastnostiam. Nadobudne základné zručnosti pri používaní kvantovo-chemických programov na štúdium štruktúry a vlastností molekúl.	
Stručná osnova predmetu: Elektrické vlastnosti molekúl. Dipólový moment a polarizovateľnosť. Elektrická polarizácia. Polárne a nepolárne dielektriká. Lineárne a nelineárne optické vlastnosti molekúl. Základy molekulovej symetrie. Elektrónové stavy viacelektrónových atómov a molekúl. Symbolika spektrálnych termov. Elektrónový opis dôležitých organických molekúl. Molekula ako harmonický oscilátor. Počítačové modelovanie elektrónovej štruktúry atómov a jednoduchých molekúl.	
Odporúčaná literatúra: 1. KYSEL, O. 2005: Elektrónová štruktúra molekulových systémov. Nitra: UKF 2. MEDVEĎ, M., SKORŠEPA, M., BUDZÁK, Š. 2013.: Teória chemickej väzby. Banská Bystrica: Belianum. 3. STREITWIESER Jr. A. 1968: Teória MO v organickej chémii. Bratislava: SAV. 4. HOLBA, V. 1980: Fyzikálno-chemické vlastnosti atómov a molekúl. Bratislava: SPN.	
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:	

slovenský, anglický						
Poznámky - časová záťaž študenta 120 hodín DFŠ kombinované štúdium (P, S, C/L, konzultácia): 39 hodín samoštúdium: 81 hodín						
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 11						
A	B	C	D	E	FX(0)	FX(1)
54.55	9.09	0.0	27.27	9.09	0.0	0.0
Vyučujúci: doc. RNDr. Miroslav Medveď, PhD., univ. prof.						
Dátum poslednej zmeny: 15.01.2026						
Schválil: doc. RNDr. Zuzana Melichová, PhD.						

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Mateja Bela v Banskej Bystrici	
Fakulta: Fakulta prírodných vied	
Kód predmetu: 1d-che-602	Názov predmetu: Chemické výpočty 1
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Prednáška / Cvičenie / Seminár / Laboratórne cvičenie Typ predmetu: A (A - povinný, B - povinne voliteľný, C - výberový) Odporúčaný rozsah výučby v hodinách: za obdobie štúdia 0 / 0 / 26 / 0 Metóda štúdia: kombinovaná	
Počet kreditov: 3	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 1.	
Stupeň štúdia: I.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Aktívna účasť na všetkých výpočtových seminároch a úspešné absolvovanie dvoch kontrolných písomiek (jedna v polovici semestra a druhá na konci semestra), každá aspoň na 65 %. Znamka za predmet (A-FX) sa určí na základe súčtu bodového hodnotenia písomiek v súlade so Študijným poriadkom FPV UMB.	
Výsledky vzdelávania: Študent po úspešnom ukončení štúdia predmetu: - aktívne používa základné postupy výpočtov pre chemicky čisté látky a zmesi, - využíva princíp látkovej bilancie na kvantitatívny popis zmien v chemických sústavách, - chemické výpočty aplikuje pri riešení reálnych situácií v praktickej výučbe.	
Stručná osnova predmetu: Interpolácia a práca s chemickými tabuľkami. Množstvo a obsah látky (látkové množstvo, koncentrácia, hustota, objem, molový zlomok, hmotnostný zlomok). Látkové bilancie v sústavách bez chemických dejov (rozpúšťanie, zmiešavanie, zahusťovanie, kryštalizácia, destilácia). Stechiometria. Látkové bilancie v sústavách s chemickými dejmi. Rozsah reakcie. Výťažnosť reakcie.	
Odporúčaná literatúra: 1. LANGFELDEROVÁ, H. et al. 1990: Anorganická chémia – Príklady a úlohy v anorganickej chémii. Bratislava: Alfa. 2. POTOČNÁK, I. 2017: Chemické výpočty vo všeobecnej a anorganickej chémii. 3. vyd. Košice: UPJŠ. 3. VALIGURA, D. et al. 2004: Chemické tabuľky. Bratislava: STU. 4. Prednášky priebežne umiestňované v systéme Moodle	
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: slovenský	
Poznámky - časová záťaž študenta 90 hodín DFŠ	

kombinované štúdium (P, S, C/L, konzultácia): 26 hodín samoštúdium: 64 hodín						
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 213						
A	B	C	D	E	FX(0)	FX(1)
14.08	14.08	14.08	13.15	23.94	3.76	16.9
Vyučujúci: doc. RNDr. Šimon Budzák, PhD., RNDr. Barbora Benická, PhD.						
Dátum poslednej zmeny: 15.01.2026						
Schválil: doc. RNDr. Zuzana Melichová, PhD.						

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Mateja Bela v Banskej Bystrici	
Fakulta: Fakulta prírodných vied	
Kód predmetu: 1d-che-606	Názov predmetu: Chemické výpočty 2
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Prednáška / Cvičenie / Seminár / Laboratórne cvičenie Typ predmetu: A (A - povinný, B - povinne voliteľný, C - výberový) Odporúčaný rozsah výučby v hodinách: za obdobie štúdia 0 / 0 / 26 / 0 Metóda štúdia: kombinovaná	
Počet kreditov: 3	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 2.	
Stupeň štúdia: I.	
Podmieňujúce predmety: KCH FPV/1d-che-602/22	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Povinná účasť na výpočtových seminároch. Úspešné absolvovanie dvoch kontrolných písomiek z preberaného učiva (jedna v polovici semestra a druhá na konci semestra) v priemere minimálne na 65 %. Podiel priebežného/záverečného hodnotenia: 80/20. Výsledná známka za predmet (A-FX) sa určí ako súčet získaných bodov z priebežných písomiek a skúšky v súlade so Študijným poriadkom UMB.	
Výsledky vzdelávania: Študent po úspešnom ukončení štúdia predmetu: - je schopný riešiť pokročilé chemické výpočty, - rozumie teoretickým princípom numerického riešenia výpočtových úloh z oblastí rôznych druhov chemických rovnováh, - dokáže posudzovať a vyhodnocovať chemické rovnováhy v skúmaných systémoch.	
Stručná osnova predmetu: Pojem disociačnej konštanty silných a slabých kyselín a zásad. Disociácie slabých kyselín (resp. zásad) a ich solí, výpočty pH ich roztokov. Príprava a vlastnosti tlmivých roztokov (pufrův). Súčin rozpustnosti málo rozpustných solí. Oplyvňovanie rozpustnosti málo rozpustných solí. Konštanty stability komplexov. Zloženie roztoku komplexu za prítomnosti viacerých foriem komplexnej zlúčeniny. Výpočet elektródových potenciálov. Rovnováhy v oxidačno-redukčných reakciách.	
Odporúčaná literatúra: 1. LANGFELDEROVÁ, H. et al. 1990: Anorganická chémia (Príklady a úlohy v anorganickej chémii). Bratislava: ALFA. 2. POTOČNÁK, I. 2017: Chemické výpočty vo všeobecnej a anorganickej chémii. 3. vyd. Košice: UPJŠ. 3. ULICKÁ, Ľ., ULICKÝ, Ľ. 1983: Príklady zo všeobecnej anorganickej chémie. Bratislava: Alfa. 4. TARAPČÍK, P. et al. 1990: Analytická chémia 1 (zbierka príkladov). Bratislava: SVŠT.	
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: slovenský	

Poznámky - časová záťaž študenta

90 hodín

DFŠ

kombinované štúdium (P, S, C/L, konzultácia): 26 hodín

samoštúdium: 64 hodín

Hodnotenie predmetov

Celkový počet hodnotených študentov: 154

A	B	C	D	E	FX(0)	FX(1)
33.77	17.53	17.53	14.29	10.39	1.95	4.55

Vyučujúci: doc. RNDr. Šimon Budzák, PhD., RNDr. Barbora Benická, PhD.**Dátum poslednej zmeny:** 15.01.2026**Schválil:** doc. RNDr. Zuzana Melichová, PhD.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Mateja Bela v Banskej Bystrici	
Fakulta: Fakulta prírodných vied	
Kód predmetu: 1d-che-902	Názov predmetu: Chemický a biologický terorizmus
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Prednáška / Cvičenie / Seminár / Laboratórne cvičenie Typ predmetu: B (A - povinný, B - povinne voliteľný, C - výberový) Odporúčaný rozsah výučby v hodinách: za obdobie štúdia 26 / 0 / 0 / 0 Metóda štúdia: kombinovaná	
Počet kreditov: 3	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 2.	
Stupeň štúdia: I.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Úspešné vykonanie skúšky: dosiahnutie minimálnej úspešnosti 65 %, na ústnej skúške preukázať požadovanú úroveň vedomostí odprednášaného učiva a učiva získaného samoštúdiom. Podiel priebežného/ záverečného hodnotenia: 0/100. Hodnotenie predmetu je v súlade s klasifikačnou stupnicou určenou Študijným poriadkom UMB.	
Výsledky vzdelávania: Študent získa teoretické vedomosti o možnosti zneužívania biologických a chemických látok v životnom prostredí. Aplikovaním získaných teoretických vedomostí je študent schopný popísať možnosti šírenia biologicky účinných látok v životnom prostredí a tiež hodnotiť účinok týchto látok na ľudský organizmus. Študent pozná hrozby globálneho terorizmu a ovláda prvú pomoc pri zasiahnutí organizmu aktívnymi škodlivými látkami v situáciách ohrozenia.	
Stručná osnova predmetu: Definícia a formy terorizmu. Chemický terorizmus. Typy chemických otravných látok a spôsoby ich aplikácie. Vybrané chemické útoky. Zdravotné riziká chemického terorizmu. Toxické látky zneužiteľné v rámci chemického terorizmu. Likvidácia následkov teroristických útokov. Integrovaný záchranný systém. Zneužitie existujúcich vojenských arzenálov chemických zbraní, vlastná výroba OL, zneužitie bežne priemyselne vyrábaných chemických látok, útoky na chemické a petrochemické zariadenia. Potenciálne miesta chemického terorizmu. Potenciálne zneužiteľné chemické toxické látky. Biologické zbrane, charakteristika a rozdelenie podľa pôvodcov. Vybavenie pre detekciu a identifikáciu OL a monitorovanie priestoru zamorenia. Biologický terorizmus. Výroba a použitie biologických zbraní. Ochrana proti biologickým zbraňam. Likvidácia následkov biologického napadnutia. Špecifická a nešpecifická detekcia biologických látok. Dezinfekčné látky. CBRN.	
Odporúčaná literatúra: 1. KURUCZ, J. 2002: Možnosti biologického a chemického terorizmu. (Monografia). – 1. vyd. – Liptovský Mikuláš: Vojenská akadémia, ISBN 80-8040- 17 2. KURUCZ, J., DURDIK, J. 2008: Potential terrorist use of chemical weapons. In: Safety Engineering. Ostrava: Technical University, ISBN 978-80-248-1848-1 3. PRYMULA, R. 2002: Biologický a chemický terorizmus. Grada,	

4. KURUCZ, J. 2009: Nové pohľady na odstraňovanie následkov chemického a biologického napadnutia obyvateľstva teroristickým útokom. Brno ISBN 978-80-7231-662-5

Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:

slovenský

Poznámky - časová záťaž študenta

90 hodín

DFŠ

kombinované štúdium (P, S, C/L, konzultácia): 26 hodín

samoštúdium: 64 hodín

Hodnotenie predmetov

Celkový počet hodnotených študentov: 92

A	B	C	D	E	FX(0)	FX(1)
45.65	23.91	19.57	6.52	0.0	3.26	1.09

Vyučujúci:

Dátum poslednej zmeny: 24.04.2023

Schválil: doc. RNDr. Zuzana Melichová, PhD.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Mateja Bela v Banskej Bystrici	
Fakulta: Fakulta prírodných vied	
Kód predmetu: 1d-che-806	Názov predmetu: Chemometria
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Prednáška / Cvičenie / Seminár / Laboratórne cvičenie Typ predmetu: B (A - povinný, B - povinne voliteľný, C - výberový) Odporúčaný rozsah výučby v hodinách: za obdobie štúdia 13 / 0 / 13 / 0 Metóda štúdia: kombinovaná	
Počet kreditov: 3	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 4.	
Stupeň štúdia: I.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Aktívna účasť na seminároch, úspešné absolvovanie dvoch priebežných písomiek, dosiahnutie minimálnej úspešnosti 65 %. Hodnotenie predmetu je v súlade s klasifikačnou stupnicou určenou Študijným poriadkom UMB	
Výsledky vzdelávania: Študent po úspešnom ukončení štúdia predmetu: - samostatne realizuje základnú štatistickú analýzu dát, - dostupné údaje vhodným spôsobom vizualizuje, - dokáže zovšeobecniť zistené trendy pomocou metód lineárnej a nelineárnej regresie.	
Stručná osnova predmetu: Štatistické nástroje. Využitie EXCEL. Základy štatistiky. Exploratívna analýza dát. Regresia. Kalibrácia. Obsahom seminárov je riešenie chemometrických úloh s využitím štatistických nástrojov programu EXCEL MS-Office.	
Odporúčaná literatúra: 1. ECKSCHLAGER, K., HORSÁK, I., KODEJŠ, Z. 1980: Vyhodnocování analytických výsledku a metod, Praha : SNTL., 2. MELOUN, M, MILITKÝ, J. 1994: Statistické zpracování experimentálních dat, Praha: Plus. 3. KUBÁČKOVÁ, L. 1990: Metódy spracovania experimentálnych údajov. Bratislava: SAV. 4. MOCÁK, J. 1996: Súčasné trendy pri vyhodnocovaní analytických metód a postupov, CHEMIS. 5. GARAJ, J. 1996: Zabezpečenie kvality analytických meraní, EURACHEM.	
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: slovenský	
Poznámky - časová záťaž študenta 90 hodín DFŠ kombinované štúdium (P, S, C/L, konzultácia): 26 hodín samoštúdium: 64 hodín	

Hodnotenie predmetov						
Celkový počet hodnotených študentov: 5						
A	B	C	D	E	FX(0)	FX(1)
20.0	0.0	20.0	60.0	0.0	0.0	0.0
Vyučujúci: doc. RNDr. Šimon Budzák, PhD.						
Dátum poslednej zmeny: 19.01.2026						
Schválil: doc. RNDr. Zuzana Melichová, PhD.						

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Mateja Bela v Banskej Bystrici	
Fakulta: Fakulta prírodných vied	
Kód predmetu: 1d-che-627	Názov predmetu: Chémia a technológia výbušnín
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Prednáška / Cvičenie / Seminár / Laboratórne cvičenie Typ predmetu: A (A - povinný, B - povinne voliteľný, C - výberový) Odporúčaný rozsah výučby v hodinách: za obdobie štúdia 26 / 0 / 13 / 0 Metóda štúdia: kombinovaná	
Počet kreditov: 3	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 6.	
Stupeň štúdia: I.	
Podmieňujúce predmety: KCH FPV/1d-che-608/22	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Úspešné vykonanie skúšky, písomná časť skúšky: dosiahnutie minimálnej úspešnosti 65 %. Na ústnej časti skúšky preukázať požadovanú úroveň vedomostí učiva, a vedomostí získaných samoštúdiom. Záverečné hodnotenie (podiel skúšky): 100 %. Hodnotenie predmetu je v súlade s klasifikačnou stupnicou určenou Študijným poriadkom UMB.	
Výsledky vzdelávania: Študent po úspešnom ukončení štúdia predmetu získa prehľad o rozdelení výbušnín, vlastnostiach a použití. Bude schopný správne určiť jednotlivé typy a rozdiely medzi nimi. Bude vedieť posúdiť mieru rizika práce s výbušnínami. Získa prehľad o najpoužívanejších výbušnínach v obrannom a civilnom priemysle a ich funkcii a bezpečnom používaní.	
Stručná osnova predmetu: Rozdelenie výbušnín, charakteristika jednotlivých typov výbušnín. Fyzika výbuchu. Fyzikálne a mechanické parametre výbušnín. Streliviny (vlastnosti, príprava a použitie). Trhaviny (vlastnosti, príprava a použitie). Traskaviny (príprava, vlastnosti a použitie). Pyrotechnické zlože (príprava, vlastnosti, použitie). Špeciálne energetické materiály a vývojové smery v oblasti výbušnín. Hlavné oblasti použitia výbušnín v obrannom a civilnom priemysle. Legislatíva v oblasti výroby, spracovania a použitia výbušnín.	
Odporúčaná literatúra: 1. OLŠOVSKÝ, M. 2021: Toxikológia výbušnín. Dubnica nad Váhom: ZVS Impex, ISBN 978-80-570-2744-7 2. KURUCZ, J. 2018: Chémia výbušnín. Banská Bystrica: Belianum. ISBN 978-80-557-1403-5 3. KURUCZ, J. – TIRČOVÁ, B. 2021: Chémia výbušnín II. Vojenské a špeciálne výbušniny. Banská Bystrica: Belianum, ISBN 978-80-557-1819-4 4. OLŠOVSKÝ, M. 2017: Pyrotechnické zlože. Dubnica nad Váhom: ZVS holding.	
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: slovenský	
Poznámky - časová záťaž študenta	

90 hodín DFŠ kombinované štúdium (P, S, C/L, konzultácia): 39 hodín samoštúdium: 51 hodín						
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 73						
A	B	C	D	E	FX(0)	FX(1)
65.75	23.29	8.22	1.37	1.37	0.0	0.0
Vyučujúci: doc. Ing. Milan Olšovský, PhD., doc. Ing. Marek Drímal, PhD.						
Dátum poslednej zmeny: 24.04.2023						
Schválil: doc. RNDr. Zuzana Melichová, PhD.						

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Mateja Bela v Banskej Bystrici	
Fakulta: Fakulta prírodných vied	
Kód predmetu: 1d-fpv-313	Názov predmetu: Chémia naša každodenná
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Prednáška Typ predmetu: C (A - povinný, B - povinne voliteľný, C - výberový) Odporúčaný rozsah výučby v hodinách: za obdobie štúdia 26 Metóda štúdia: kombinovaná	
Počet kreditov: 3	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 2., 4., 6.	
Stupeň štúdia: I.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Aktívna účasť na prednáškach.	
b) záverečné hodnotenie: Aktívna účasť na prednáškach.	
Výsledky vzdelávania: Po úspešnom absolvovaní predmetu je študent: - schopný používať chemické pojmy v súvislosti s každodennými situáciami a problémami, - schopný posúdiť a analyzovať rôzne chemické procesy a výrobky z hľadiska ich účinnosti, bezpečnosti, vplyvu na zdravie človeka a životné prostredie, - schopný nadobudnuté vedomosti, závery a úvahy uplatniť v multidisciplinárnych súvislostiach prírodovedných a technických odborov, cez ich prizmu korektne ich interpretovať a reflektovať.	
Stručná osnova predmetu: Chémia v kozmetike. Izolácia účinných látok z prírodných zdrojov. Syntetické alternatívy prírodných látok. Chémia v kuchyni. Chémia čistiacich a dezinfekčných prostriedkov. Chémia a životné prostredie. PCR v analýze DNA. Lieky a ich vedľajšie účinky. Princípy vyhľadávania nových liečiv. Nobelova cena v prírodných vedách.	
Odporúčaná literatúra: 1. BÖHMOVÁ, H. et al. 2009. Odhalování chemie kolem nás: zajímavé chemické experimenty s látkami kolem nás. Project N. 129193-CP-1-2006-1-DE-COMENIUS-C21. 2. KRATOCHVÍL, B. 2016. Patnáct nejžhavějších chemických témat současnosti. Chem. listy 110, 105. 3. REGULI, J. et al. 2018. Chémia a spoločnosť. Trnava : PdF TU. 570s. ISBN 978-80-568-0156-7.	
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: slovenský.	
Poznámky - časová záťaž študenta Časová záťaž študenta: 90 hodín kombinované štúdium (P, S, C/L, konzultácia): 26 hodín	

samoštúdium: 44 hodín			
Hodnotenie predmetov			
Celkový počet hodnotených študentov: 305			
abs	n	p	v
95.08	4.92	0.0	0.0
Vyučujúci: doc. RNDr. Marek Skoršepa, PhD.			
Dátum poslednej zmeny: 29.03.2023			
Schválil: doc. RNDr. Zuzana Melichová, PhD.			

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Mateja Bela v Banskej Bystrici	
Fakulta: Fakulta prírodných vied	
Kód predmetu: 1d-che-808	Názov predmetu: Chémia psychotropných a omamných látok
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Prednáška / Cvičenie / Seminár / Laboratórne cvičenie Typ predmetu: B (A - povinný, B - povinne voliteľný, C - výberový) Odporúčaný rozsah výučby v hodinách: za obdobie štúdia 26 / 0 / 0 / 0 Metóda štúdia: kombinovaná	
Počet kreditov: 3	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 5.	
Stupeň štúdia: I.	
Podmieňujúce predmety: KCH FPV/1d-che-608/22	
Podmienky na absolvovanie predmetu: a) priebežné hodnotenie: Úspešné vykonanie priebežných písomných testov a ústnej skúšky na min. 65 % b) záverečné hodnotenie: Ústna skúška: preukázanie znalostí odprednášaného učiva a učiva daného na samostatnú prácu. Podiel priebežného hodnotenia a skúšky na známke: P – 30 %, S – 70 %. Hodnotenie bude realizované v súlade so Študijným poriadkom FPV UMB.	
Výsledky vzdelávania: Študent po úspešnom ukončení štúdia predmetu: - je schopný na základe znalostí chemickej štruktúry danej látky posúdiť jej základné fyzikálne a chemické vlastnosti, pochopí súvislosti medzi štruktúrou chemických psychotropných látok a farmakologickými a toxickými účinkami, - získa vedomosti o interakcii látok s ľudským organizmom a prípadných zdravotných dôsledkoch, - bude schopný posúdiť celkovú spoločenskú väzbu psychotropných a omamných látok.	
Stručná osnova predmetu: História. Súčasnosť. Základné pojmy. Legislatíva – zákon č. 139/1998 Z. z.. Zdroje psychotropných a omamných látok. Látky reprezentujúce skupiny podľa zdrojov a podľa účinku. Alkaloidné štruktúry, iné štruktúry. Syntetické analógy prírodných látok a deriváty syntetických drog. Chemické analýzy – identifikačné, kvantitatívne. Základy toxikologických analýz.	
Odporúčaná literatúra: 1. Zákon č. 139/1998 Z. z. - Zákon o omamných látkach, psychotropných látkach a prípravkoch. 2. ČERNÍK, J., LISOŇ, M. 1997. Drogová kriminalita: Úvod do štúdia. Bratislava: Akadémia Policajného zboru SR, ISBN 80-8054-031-4 3. ŠVIHOVEC J. et al. 2018. Farmakologie. Grada, ISBN: 978-80-247-5558-8 4. DEVÍNSKY F., HEGER J. 2021: Organická chémia. Osveta. 5. The United Nations Office on Drugs and Crime, dostupné na: https://www.unodc.org	
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: slovenský	

Poznámky - časová záťaž študenta 90 hodín DFŠ kombinované štúdium (P, S, C/L, konzultácia): 26 hodín samoštúdium: 64 hodín						
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 59						
A	B	C	D	E	FX(0)	FX(1)
30.51	42.37	27.12	0.0	0.0	0.0	0.0
Vyučujúci: PharmDr. Jiří Zapletal, doc. RNDr. Šimon Budzák, PhD.						
Dátum poslednej zmeny: 24.04.2023						
Schválil: doc. RNDr. Zuzana Melichová, PhD.						

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Mateja Bela v Banskej Bystrici	
Fakulta: Fakulta prírodných vied	
Kód predmetu: 1d-che-805	Názov predmetu: Chémia životného prostredia
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Prednáška / Cvičenie / Seminár / Laboratórne cvičenie Typ predmetu: B (A - povinný, B - povinne voliteľný, C - výberový) Odporúčaný rozsah výučby v hodinách: za obdobie štúdia 13 / 0 / 13 / 0 Metóda štúdia: kombinovaná	
Počet kreditov: 4	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 3.	
Stupeň štúdia: I.	
Podmieňujúce predmety: KCH FPV/1d-che-601/22	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Priebežné hodnotenie: Aktívna účasť na seminároch a úspešné absolvovanie jednej kontrolnej písomnej práce (na konci semestra), dosiahnutie minimálnej úspešnosti 65 %. Spracovať a odprezentovať seminárnu prácu na aktuálnu tému súvisiacu s obsahom predmetu. Záverečné hodnotenie: Úspešné vykonanie ústnej skúšky. Na ústnej skúške preukázať požadovanú úroveň vedomostí odprednášaného učiva, učiva získaného absolvovaním seminárov a získaného samoštúdiom. Záverečné hodnotenie (podiel skúšky a seminárov na výslednom hodnotení predmetu): P - 70%, S - 30%. Hodnotenie predmetu je v súlade s klasifikačnou stupnicou určenou Študijným poriadkom UMB.	
Výsledky vzdelávania: Po úspešnom absolvovaní predmetu študent rozumie základným pojmom z oblasti chémie životného prostredia, pozná súvislosti medzi pojmami, ktoré dokáže interpretovať v kontexte na obsah a rozsah týchto pojmov. Ovláda problematiku chemických polutantov v maticiacich životného prostredia (ich pôvod, transport a reakcie v životnom prostredí). Rozumie chemickej podstate globálnych problémov životného prostredia a dokáže zhodnotiť ich lokálne dopady. Študent je schopný vysvetliť súvislosti medzi zdrojmi znečisťovania a primárnym i sekundárnym znečistením jednotlivých zložiek životného prostredia a dokáže charakterizovať, tiež diskutovať, dôsledky znečistenia pre stav životného prostredia a zdravia ľudí. Študent je schopný používať relevantné informačné zdroje o ochrane životného prostredia.	
Stručná osnova predmetu: Základné charakteristiky jednotlivých zložiek životného prostredia (voda, pôda, vzduch) a procesy, ktoré v nich prebiehajú. Kolobeh biogénnych prvkov v prírode. Fyzikálno-chemické a environmentálne vlastnosti látok s dominantným významom pre prienik kontaminantov do jednotlivých zložiek životného prostredia a súčasne ovplyvňujúce ich distribúciu. Posudzovanie spôsobov eliminácie rôznych polutantov zo zložiek životného prostredia. Environmentálne databázy a informačné systémy. Integrovaný register znečistenia. Medzinárodné dohovory a aktivity zamerané na chemické látky v životnom prostredí.	
Odporúčaná literatúra:	

1. SCHWARZ, M.: Chémia životného prostredia. Zvolen : Technická Univerzita vo Zvolene, 430 s. 2016. ISBN 978-80-228-2917-5. 2. BARANČÍKOVÁ, G. et al.: Chémia životného prostredia. Prešov : Prešovská Univerzita v Prešove, 250 s. 2009. ISBN: 978-80-555-0082-9. 3. DOUŠOVÁ, B., BŮZEK, F.: Chemie životního prostředí. Praha : Vydavatelství VŠCHT, 131 s. 2025. ISBN 978-80-7080-979-2.						
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: slovenský						
Poznámky - časová záťaž študenta 120 hodín DFŠ kombinované štúdium (P, S, C/L, konzultácia): 26 hodín seminárna práca: 10 hodín samoštúdium: 54 hodín						
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 45						
A	B	C	D	E	FX(0)	FX(1)
68.89	15.56	13.33	0.0	0.0	2.22	0.0
Vyučujúci: doc. RNDr. Zuzana Melichová, PhD., doc. Ing. Marek Drímal, PhD.						
Dátum poslednej zmeny: 15.01.2026						
Schválil: doc. RNDr. Zuzana Melichová, PhD.						

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Mateja Bela v Banskej Bystrici	
Fakulta: Fakulta prírodných vied	
Kód predmetu: 1d-che-802	Názov predmetu: Dejiny chémie
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Prednáška / Cvičenie / Seminár / Laboratórne cvičenie Typ predmetu: B (A - povinný, B - povinne voliteľný, C - výberový) Odporúčaný rozsah výučby v hodinách: za obdobie štúdia 26 / 0 / 0 / 0 Metóda štúdia: kombinovaná	
Počet kreditov: 3	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 1.	
Stupeň štúdia: I.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: a) záverečné hodnotenie: absolvovanie záverečného testu na min. 65 % Podiel priebežného/ záverečného hodnotenia: 0/ 100 %. Hodnotenie ústnej skúšky (A-FX) je v súlade so Študijným poriadkom UMB.	
Výsledky vzdelávania: Študent po úspešnom ukončení štúdia predmetu: - je schopný prezentovať a kriticky hodnotiť vývoj názorov, hypotéz a teórií vo vývoji chémie v kontexte historických súvislostí, na podklade ktorých sa chémia vyvíjala a postupne oddelila ako samostatná vedná disciplína, - aplikuje získané vedomosti na budovanie vlastného prehľadu z dejín chémie a historického vývoja chémie na Slovensku, - je schopný rozpoznať najdôležitejšie medzníky v dejinách chémie a rozlíšiť jednotlivé logické úseky (tzv. periódy) v jej vývoji, - aplikuje vedomosti pri chápaní historických súvislostí a prepojení medzi vývojom chémie a vývojom ostatných príbuzných vied, najmä fyziky, biológie a matematiky, - aplikuje vedomosti o najdôležitejších osobnostiach vo vývoji chémie (ale aj iných prírodných vied) a ich najvýznamnejších prínosoch k rozvoju chémie v kontexte jej historického vývoja.	
Stručná osnova predmetu: Úvod do vývoja prírodných vied. Pôvod chémie. Periodizácia vývoja chémie. Jednotlivé vývojové etapy (periódy) vo vývoji chémie (predalchymistická perióda, obdobie alchémie, perióda zjednocovania chémie a kvalitatívneho bádania, perióda kvantitatívnych zákonov a kvantitatívneho bádania, perióda vedeckej systematizácie, perióda predkvantovej chémie, perióda kvantovej chémie). Osobnosti vývoja chémie. Vývoj chémie na Slovensku a českých krajinách. Banskoštiavnická akadémia. Profesori katedry chémie banskoštiavnickej akadémie. História objavu DNA. História Nobelova ceny a laureáti Nobelovej ceny za chémiu.	
Odporúčaná literatúra: 1. TOMEČEK, O. 1995: Tvorcovia chémie (biografie významných chemikov). B. Bystrica . FPV UMB. 2. BARÁTH, O. et al. 1995: Kapitoly z dejín prírodných vied pre učiteľov. Nitra. VŠP.	

3. SMIK, L. 1988: Dejiny prírodných vied so zameraním na chémiu. Košice. UPJŠ.						
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: slovenský						
Poznámky - časová záťaž študenta 90 hodín DFŠ kombinované štúdium (P, S, C/L, konzultácia): 26 hodín samoštúdium: 64 hodín						
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 86						
A	B	C	D	E	FX(0)	FX(1)
29.07	20.93	17.44	13.95	11.63	2.33	4.65
Vyučujúci: doc. RNDr. Marek Skoršepa, PhD.						
Dátum poslednej zmeny: 24.04.2023						
Schválil: doc. RNDr. Zuzana Melichová, PhD.						

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Mateja Bela v Banskej Bystrici	
Fakulta: Fakulta prírodných vied	
Kód predmetu: 1d-geu-303	Názov predmetu: Diaľkový prieskum Zeme
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Seminár Typ predmetu: C (A - povinný, B - povinne voliteľný, C - výberový) Odporúčaný rozsah výučby v hodinách: za obdobie štúdia 26 Metóda štúdia: kombinovaná	
Počet kreditov: 3	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 4.	
Stupeň štúdia: I.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: a) priebežné hodnotenie: I. vypracovanie seminárnej práce 40 %. Podmienkou na záverečné hodnotenie je získanie minimálne 65 % z I. b) záverečné hodnotenie: II. Ústna skúška 60 %. Podmienkou na výsledné hodnotenie je získanie minimálne 65 % z II. c) výsledné hodnotenie predmetu sa uskutoční na základe výpočtu podľa váhy I., II.: $H = 0,5 * I. + 0,5 * II.$	
Výsledky vzdelávania: Študent: • ovláda základný terminologický aparát a historický vývoj diaľkového prieskumu Zeme • je schopný získať odvodené geografické informácie zo snímok diaľkového prieskumu Zeme, • vie klasifikovať snímky metódou riadenej klasifikácie, • vie klasifikovať snímky metódou neriadenej klasifikácie, • vie klasifikovať snímky metódou vizuálnej interpretácie, • vie aplikovať vedomosti z oblasti GIS na tvorbu odvodených informácií o krajine.	
Stručná osnova predmetu: Cieľom predmetu je naučiť študenta využívať letecké a družicové snímky ako zdroj informácií o krajine prostredníctvom nasledujúcich tém: • Úvod do DPZ • Fotorointerpretácia • Metóda vizuálnej interpretácie • Metóda kontrolovanej klasifikácie per pixel • Metóda nekontrolovanej klasifikácie • Alternatívne metódy klasifikácie • Metóda kontrolovanej klasifikácie per area • Kontrola správnosti klasifikácie, identifikácia chýb • Tvorba ortofotomapy	

Odporúčaná literatúra:

1. SVATOŇOVÁ, H. – LAUERMANN, L. (2010): Dálkový průzkum Země – aktuální zdroj geografických informací. 1. vyd. Brno: Masarykova univerzita, 2010. 96 s. ISBN 978-80-210-5162-1
2. KOŽUCH, M. – ČERŇANSKÝ, J. (2006): Využitie digitálnych ortofotomáp v geografii. In: Acta geographica Universitatis Comenianae, Bratislava: Univerzita Komenského, No. 47., 2006, s. 177-185. ISBN 80-223-2251-2

Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:**Poznámky - časová záťaž študenta**

90 hodín

kombinované štúdium (P, C/L, konzultácia): 26 hodín

samoštúdium: 30 hodín

konzultácie k tvorbe seminárnej práce: 4 hodiny

příprava seminárnej práce: 30 hodín

Hodnotenie predmetov

Celkový počet hodnotených študentov: 6

A	B	C	D	E	FX(0)	FX(1)	n
33.33	16.67	16.67	0.0	16.67	16.67	0.0	0.0

Vyučujúci: RNDr. Matej Masný, PhD.

Dátum poslednej zmeny: 28.06.2022

Schválil: doc. RNDr. Zuzana Melichová, PhD.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Mateja Bela v Banskej Bystrici	
Fakulta: Fakulta prírodných vied	
Kód predmetu: 1d-fpv-509	Názov predmetu: Digitálne inovácie a startupy
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Prednáška / Seminár Typ predmetu: C (A - povinný, B - povinne voliteľný, C - výberový) Odporúčaný rozsah výučby v hodinách: za obdobie štúdia 13 / 39 Metóda štúdia: kombinovaná	
Počet kreditov: 6	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 1., 3., 5.	
Stupeň štúdia: I., P	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Výsledné hodnotenie podľa študijného poriadku FPV UMB.	
a) priebežné hodnotenie: Identifikácia príležitosti, analýza potrieb a podnikateľský koncept (Modul 11) 25 bodov Návrh digitálnej inovácie, MVP a technickej architektúry (Modul 10) 20 bodov Implementácia funkčného MVP prototypu (Modul 8) 30 bodov Návrh možností rastu, škálovania a udržateľnosti riešenia (Modul 8) 10 bodov Demo Day a obhajoba projektu	
Výsledky vzdelávania: Po úspešnom absolvovaní predmetu študent: Dokáže identifikovať príležitosti na tvorbu digitálnych inovácií na základe vlastných odborných kompetencií, technologických trendov a potrieb trhu. (Modul 11) Je schopný analyzovať podnikateľský potenciál digitálneho riešenia a formulovať jeho hodnotovú ponuku. (Modul 11) Vie navrhnúť digitálne alebo softvérové riešenie vrátane základných funkčných a technických požiadaviek. (Modul 10) Aplikuje princípy digitálnych inovácií pri návrhu minimálneho životaschopného produktu (MVP). (Modul 10) Dokáže vytvoriť a otestovať funkčný softvérový prototyp s využitím moderných vývojových nástrojov a agilných princípov vývoja softvéru. (Modul 8: Startupy a Scale-upy) Je schopný posúdiť možnosti ďalšieho rozvoja, rastu a škálovania digitálneho produktu. (Modul 8) Vie prezentovať a obhájiť navrhnuté riešenie, jeho technické charakteristiky a podnikateľský potenciál pred odbornou verejnosťou. (Moduly 8, 10 a 11)	
Stručná osnova predmetu: Predmet je zameraný na rozvoj podnikavosti, tvorivosti a inovačného myslenia študentov prostredníctvom návrhu a vývoja digitálnych a softvérových riešení. Študenti identifikujú príležitosti na tvorbu digitálnych inovácií na priesečníku vlastných odborných záujmov, technologických možností a potrieb spoločnosti a trhu. V spolupráci s odborníkmi z externého prostredia analyzujú dopyt po navrhovaných riešeniach, posudzujú ich prínos a podnikateľský potenciál a formulujú hodnotovú ponuku produktu (Modul 11: Podnikateľské myslenie).	

Na základe získaných poznatkov navrhujú digitálne inovácie, definujú rozsah minimálneho životaschopného produktu (MVP), vytvárajú používateľské a technické návrhy riešení a overujú ich technickú uskutočniteľnosť (Modul 10: Digitálne inovácie v podnikaní). Celý proces prebieha iteratívne s využitím agilných princípov vývoja softvéru. Študenti priebežne implementujú funkcionality, testujú navrhované riešenia a na základe spätnej väzby od odborníkov z praxe realizujú ďalšie iterácie produktu. Súčasťou predmetu je aj aplikácia princípov tvorby startupov, vývoja MVP a možností rastu a škálovania digitálnych produktov (Modul 8: Startupy a Scale-upy). Predmet je ukončený prezentáciou výsledkov formou Demo Day, na ktorom študentské tímy prezentujú funkčný softvérový prototyp a jeho podnikateľský potenciál pred odborníkmi z praxe a akademickou obcou.			
Odporúčaná literatúra:			
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: slovenský, anglický			
Poznámky - časová záťaž študenta 180 hodín kombinované štúdium (P, S, konzultácia): 52 hodín samoštúdium: 128 hodín			
Hodnotenie predmetov Nový predmet			
abs	n	p	v
0.0	0.0	0.0	0.0
Vyučujúci: PaedDr. Mgr. Vladimír Siládi, PhD., Mgr. Nataliia Časnochová Zozuk, PhD.			
Dátum poslednej zmeny: 24.06.2026			
Schválil: doc. RNDr. Zuzana Melichová, PhD.			

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Mateja Bela v Banskej Bystrici	
Fakulta: Fakulta prírodných vied	
Kód predmetu: 1-OEV1	Názov predmetu: Diplomacia v praxi - odborná exkurzia na veľvyslanectve I.
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Prednáška / Seminár Typ predmetu: C (A - povinný, B - povinne voliteľný, C - výberový) Odporúčaný rozsah výučby v hodinách: za obdobie štúdia 0 / 26 Metóda štúdia: kombinovaná	
Počet kreditov: 3	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 3., 5.	
Stupeň štúdia: I.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: a) priebežné hodnotenie: nie je b) záverečné hodnotenie: Podmienkou absolvovania predmetu je: 1. Riadne absolvovanie celého programu odbornej exkurzie. Pod riadnym absolvovaním programu odbornej exkurzie sa rozumie najmä: - absolvovanie všetkých aktivít a všetkých bodov programu odbornej exkurzie v súlade s programom a časovým harmonogramom odbornej exkurzie, ktorý stanoví vyučujúci - dodržanie časového harmonogramu odbornej exkurzie, stanoveného vyučujúcim (vrátane dostavenia sa v stanovenom čase na miesto odjazdu alebo stretnutia účastníkov odbornej exkurzie) - splnenie resp. dodržanie organizačných, legislatívnych, protokolárnych a iných náležitostí a podmienok, ktoré stanoví vyučujúci (najmä podpísanie prezenčnej listiny odbornej exkurzie v čase a mieste určenom vyučujúcim), a tiež tých náležitostí a podmienok, ktoré vyplývajú z relevantných všeobecne záväzných právnych predpisov, interných predpisov UMB a záväzných pravidiel hostiteľskej inštitúcie, v ktorej sa odborná exkurzia realizuje (najmä bezpečnostné predpisy, dress code a pod.) 2. Riadne splnenie všetkých podmienok účasti na odbornej exkurzii. Podmienkou účasti na odbornej exkurzii je najmä: - včasné nahlásenie osobných údajov vyučujúcemu v stanovenom termíne a spôsobom podľa pokynov vyučujúceho, a to v rozsahu, v ktorom sú tieto údaje nevyhnutne potrebné za účelom umožnenia vstupu do priestorov hostiteľskej inštitúcie alebo/a dopravy (ak hostiteľská inštitúcia a/alebo dopravca takéto údaje vyžaduje); - včasné udelenie súhlasu so spracovaním osobných údajov v požadovanom rozsahu (v prípade, že sa nahlásenie osobných údajov požaduje a ak je takýto súhlas podľa zákona potrebný); - včasné uhradenie poplatku za dopravu, príp. iných poplatkov, ak sú tieto potrebné na úhradu nákladov v súvislosti s realizáciou odbornej exkurzie. O výške týchto poplatkov (v prípade, že sú aplikovateľné) informuje študentov vyučujúci. - včasné a úplné oboznámenie sa s programom a časovým harmonogramom odbornej exkurzie a tiež so všetkými podmienkami účasti na odbornej exkurzii a podmienkami absolvovania odbornej	

exkurzie; za týmto účelom sa študentom odporúča zúčastniť sa na informačnom brífingu pred odbornou exkurziou, ktorého miesto a čas konania oznámi vyučujúci.

Poznámka: S účasťou študenta na tomto voliteľnom predmete sú spojené náklady, ktoré si musí v plnej výške hradiť samotný študent. Výška týchto nákladov sa môže každý semester meniť, pretože sa odvíja od miesta, termínu a dĺžky konania exkurzie, odborného programu exkurzie, ale aj ďalších premenných faktorov. Orientačná výška týchto nákladov je 50 -250 eur (táto suma zahŕňa náklady na dopravu a vstupné, a, naopak, nezahŕňa iné náklady spojené s účasťou na exkurzii, ako napr. náklady na stravovanie, poistenie a pod.). O presnej výške nákladov informuje študentov vyučujúci pred konaním exkurzie.

Výsledky vzdelávania:

Študent po absolvovaní predmetu získa vedomosti o jednotlivých diplomatických aktivitách, vykonávaných diplomatmi na veľvyslanectve, ako aj o praktickej organizácii a fungovaní veľvyslanectva, ako jedného z diplomatických orgánov štátu. Na základe toho študent nadobudne vedomosti o praktickom výkone bilaterálnej diplomacie, ako jednej z dimenzií diplomacie štátu.

Stručná osnova predmetu:

Realizácia odbornej exkurzie na vybranom veľvyslanectve, zahŕňajúca spravidla:

- interaktívnu diskusiu s mimoriadnym a splnomocneným veľvyslancom a ostatnými diplomatmi veľvyslanectva
- komentovanú prehliadku priestorov veľvyslanectva a/alebo ďalších diplomatických inštitúcií v mieste sídla veľvyslanectva

Odporúčaná literatúra:

nie je

Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:

slovenský

Poznámky - časová záťaž študenta

Denná forma štúdia:

Celková časová záťaž študenta: 90 hodín

z toho:

- absolvovanie odborného programu exkurzie: 25 hodín
- príprava na odbornú exkurziu (informačný brífing, štúdium podkladov,...): 65 hodín

Externá forma štúdia:

Celková časová záťaž študenta: 90 hodín

z toho:

- absolvovanie odborného programu exkurzie: 25 hodín
- príprava na odbornú exkurziu (informačný brífing, štúdium podkladov,...): 65 hodín

Hodnotenie predmetov

Celkový počet hodnotených študentov: 388

abs	n	p	v
88.4	11.6	0.0	0.0

Vyučujúci: PhDr. Erik Pajtinka, PhD., univ. doc.

Dátum poslednej zmeny: 07.06.2024

Schválil: doc. RNDr. Zuzana Melichová, PhD.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Mateja Bela v Banskej Bystrici	
Fakulta: Fakulta prírodných vied	
Kód predmetu: 1-OEMO1	Názov predmetu: Diplomacia v praxi - odborná exkurzia v medzinárodnej organizácii I.
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Prednáška / Seminár Typ predmetu: C (A - povinný, B - povinne voliteľný, C - výberový) Odporúčaný rozsah výučby v hodinách: za obdobie štúdia 0 / 26 Metóda štúdia: kombinovaná	
Počet kreditov: 3	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 4., 6.	
Stupeň štúdia: I.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: a) priebežné hodnotenie: nie je b) záverečné hodnotenie: Podmienkou absolvovania predmetu je: 1. Riadne absolvovanie celého programu odbornej exkurzie. Pod riadnym absolvovaním programu odbornej exkurzie sa rozumie najmä: - absolvovanie všetkých aktivít a všetkých bodov programu odbornej exkurzie v súlade s programom a časovým harmonogramom odbornej exkurzie, ktorý stanoví vyučujúci - dodržanie časového harmonogramu odbornej exkurzie, stanoveného vyučujúcim (vrátane dostavenia sa v stanovenom čase na miesto odjazdu alebo stretnutia účastníkov odbornej exkurzie) - splnenie resp. dodržanie organizačných, legislatívnych, protokolárnych a iných náležitostí a podmienok, ktoré stanoví vyučujúci (najmä podpísanie prezenčnej listiny odbornej exkurzie v čase a mieste určenom vyučujúcim), a tiež tých náležitostí a podmienok, ktoré vyplývajú z relevantných všeobecne záväzných právnych predpisov, interných predpisov UMB a záväzných pravidiel hostiteľskej inštitúcie, v ktorej sa odborná exkurzia realizuje (najmä bezpečnostné predpisy, dress code a pod.) 2. Riadne splnenie všetkých podmienok účasti na odbornej exkurzii. Podmienkou účasti na odbornej exkurzii je najmä: - včasné nahlásenie osobných údajov vyučujúcemu v stanovenom termíne a spôsobom podľa pokynov vyučujúceho, a to v rozsahu, v ktorom sú tieto údaje nevyhnutne potrebné za účelom umožnenia vstupu do priestorov hostiteľskej inštitúcie alebo/a dopravy (ak hostiteľská inštitúcia a/alebo dopravca takéto údaje vyžaduje); - včasné udelenie súhlasu so spracovaním osobných údajov v požadovanom rozsahu (v prípade, že sa nahlásenie osobných údajov požaduje a ak je takýto súhlas podľa zákona potrebný); - včasné uhradenie poplatku za dopravu, príp. iných poplatkov, ak sú tieto potrebné na úhradu nákladov v súvislosti s realizáciou odbornej exkurzie. O výške týchto poplatkov (v prípade, že sú aplikovateľné) informuje študentov vyučujúci. - včasné a úplné oboznámenie sa s programom a časovým harmonogramom odbornej exkurzie a tiež so všetkými podmienkami účasti na odbornej exkurzii a podmienkami absolvovania odbornej	

exkurzie; za týmto účelom sa študentom odporúča zúčastniť sa na informačnom brífingu pred odbornou exkurziou, ktorého miesto a čas konania oznámi vyučujúci.

Poznámka: S účasťou študenta na tomto voliteľnom predmete sú spojené náklady, ktoré si musí v plnej výške hradiť samotný študent. Výška týchto nákladov sa môže každý semester meniť, pretože sa odvíja od miesta, termínu a dĺžky konania exkurzie, odborného programu exkurzie, ale aj ďalších premenných faktorov. Orientačná výška týchto nákladov je 50 -250 eur (táto suma zahŕňa náklady na dopravu a vstupné, a, naopak, nezahŕňa iné náklady spojené s účasťou na exkurzii, ako napr. náklady na stravovanie, poistenie a pod.). O presnej výške nákladov informuje študentov vyučujúci pred konaním exkurzie.

Výsledky vzdelávania:

Študent po absolvovaní predmetu získa vedomosti o jednotlivých diplomatických aktivitách, vykonávaných diplomatmi v rámci medzinárodnej organizácie, ako aj o praktickom fungovaní a úlohách stálej misie pri medzinárodnej organizácii, ako jedného z diplomatických orgánov štátu. Na základe toho študent nadobudne vedomosti o praktickom výkone multilaterálnej diplomacie, ako jednej z dimenzií diplomacie štátu.

Stručná osnova predmetu:

Realizácia odbornej exkurzie vo vybranej medzinárodnej organizácii (OSN, OBSE alebo EÚ) zahŕňajúca spravidla:

- interaktívnu diskusiu s predstaviteľom danej medzinárodnej organizácie
- interaktívnu diskusiu s diplomatmi, pôsobiacimi na stálej misii pri danej medzinárodnej organizácii
- komentovanú prehliadku priestorov danej medzinárodnej organizácie a/alebo stálej misie

Odporúčaná literatúra:

nie je

Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:

slovenský a anglický

Poznámky - časová záťaž študenta

Denná forma štúdia:

Celková časová záťaž študenta: 90 hodín

z toho:

- absolvovanie odborného programu exkurzie: 25 hodín
- príprava na odbornú exkurziu (informačný brífing, štúdium podkladov,...): 65 hodín

Externá forma štúdia:

Celková časová záťaž študenta: 90 hodín

z toho:

- absolvovanie odborného programu exkurzie: 25 hodín
- príprava na odbornú exkurziu (informačný brífing, štúdium podkladov,...): 65 hodín

Hodnotenie predmetov

Celkový počet hodnotených študentov: 294

abs	n	p	v
98.98	1.02	0.0	0.0

Vyučujúci: PhDr. Erik Pajtinka, PhD., univ. doc.

Dátum poslednej zmeny: 07.06.2024

Schválil: doc. RNDr. Zuzana Melichová, PhD.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Mateja Bela v Banskej Bystrici	
Fakulta: Fakulta prírodných vied	
Kód predmetu: D_1_DVaJO_cuvp	Názov predmetu: Duševné vlastníctvo a jeho ochrana
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Seminár Typ predmetu: C (A - povinný, B - povinne voliteľný, C - výberový) Odporúčaný rozsah výučby v hodinách: za obdobie štúdia 26 Metóda štúdia: kombinovaná	
Počet kreditov: 3	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 2., 4., 6.	
Stupeň štúdia: I.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: účasť na prednáškach	
Výsledky vzdelávania: Študent 1. chápe významu duševného vlastníctva pri podnikaní, 2. rozumie základnému rámcu práva duševného vlastníctva v SR, EÚ a na regionálnej/medzinárodnej úrovni, ako aj nákladom na jeho ochranu, 3. vie identifikovať vznik DV v podniku a nastaviť základné procesy na jeho ochranu, 4. dokáže zvoliť optimálnu stratégiu ochrany DV s ohľadom na typ produktu/služby, 5. vie aplikovať základné princípy komercializácie duševného vlastníctva, 6. vie identifikovať a predchádzať porušeniu práv DV iných subjektov.	
Stručná osnova predmetu: Cieľom predmetu je získanie teoreticko-praktických poznatkov o duševnom vlastníctve a význame jeho ochrany v podnikateľskej praxi. Predmet sa zameriava na vznik duševného vlastníctva v podniku, stratégie jeho ochrany a možnosti jeho efektívneho využívania a komercializácie. Zaoberá sa významom a výhodami vyplývajúcimi z ochrany duševného vlastníctva pre súčasných aj budúcich podnikateľov, ako aj príkladmi dobrej praxe. Odborníci z oblasti duševného vlastníctva a priemyselnej ochrany predstavujú študentom možnosti ochrany značiek, nápadov, inovácií, dizajnov, patentov či autorských diel vrátane počítačových programov a softvéru. Študenti získajú poznatky o tom, kedy a akými spôsobmi je vhodné chrániť duševné vlastníctvo na Slovensku aj v zahraničí, ako ho komercializovať a ako uplatňovať, vymáhať a rešpektovať práva duševného vlastníctva v podnikaní. Súčasťou predmetu budú aj praktické príklady a analýza sporov týkajúcich sa patentov, ochranných známok, dizajnov a softvéru z praxe Úradu priemyselného vlastníctva SR. Na prednáškach sa podieľajú odborníci z Úradu priemyselného vlastníctva SR.	
Odporúčaná literatúra: Domáca literatúra: 1. VOJČÍK, Peter a kol. Právo duševného vlastníctva. 2. vyd. Plzeň: Aleš Čeněk, s. r. o. 2014. 496 s. ISBN 978-80-7380-527-2.	

2. ADAMOVIÁ, Zuzana. Právo duševného vlastníctva. Bratislava: TINCT, 2020. ISBN 978-80-973544-0-4.
 3. BAČÁROVÁ Renáta a kol. Ochrana ľudských hodnôt v súkromnom práve. TypoPress, 2023. 229 s. ISBN 978-80-8129-144-9.
 4. MEDVEC, Matúš a kol. Označenia pôvodu výrobkov a zemepisné označenia výrobkov. Bratislava: C. H. Beck, s.r.o., organizačná zložka, 2024. 208 s. ISBN 978-80-8232-048-3.
 5. SVAČINA, Pavel; BOHÁČEK, Martin; BAČÁROVÁ, Renáta; RÝDLOVÁ, Barbora. Odměňování zaměstnaneckých (podnikových) vynálezů a jeho přiměřenost – právní a ekonomické aspekty. Praha: Wolters Kluwer ČR, 2020, 376 s. ISBN 97880766760189
 6. FARKAŠOVÁ, Elena; PETRÁNSKY, Ľudovít. Design teória a metodológia 1. Vydavateľstvo Technickej univerzity vo Zvolene, 1. vyd. 2020, 201 s. ISBN 978-80-228-3219-9.
 7. FARKAŠOVÁ, Elena; PETRÁNSKY, Ľudovít. Design teória a metodológia 2. Vydavateľstvo Technickej univerzity vo Zvolene, 1. vyd. 2020, 183 s. ISBN 978-80-228-3243-4.
 8. BABIAKOVÁ, Barbora, LALÍKOVÁ, Lucia. Ochrana duševného vlastníctva. Banská Bystrica: Vydavateľstvo UMB, 2011. ISBN 978-80-557-0179-0. 2.
- Zahraničná literatúra a internetové zdroje:
9. POLTORAK, A. I., & LERNER, P. J. (2013). Essentials of licensing intellectual property. John Wiley & Sons.
 10. STIM, R. (2026). Patent, copyright & trademark: An intellectual property desk reference (19th ed.). Nolo.
 11. BAINBRIDGE, D. I. (2021). Intellectual property (11th ed.). Pearson Education.
 12. CORNISH, W., LLEWELYN, D., & APLIN, T. (2022). Intellectual property: Patents, copyright, trademarks and allied rights (10th ed.). Sweet & Maxwell.
 13. KRUSPIG, S., & SCHWARZ, C. (2019). Legal protection for computer-implemented inventions: A practical guide. Wolters Kluwer.
 14. European Commission. (2023). Your guide to IP commercialisation. European IP Helpdesk. <https://intellectual-property-helpdesk.ec.europa.eu>
 15. Úrad priemyselného vlastníctva Slovenskej republiky. (2024). Duševné vlastníctvo v podnikaní. Banská Bystrica: ÚPV SR. <https://www.indprop.gov.sk>
 16. World Intellectual Property Organization. (2022). Intellectual property for business series. Geneva: WIPO. <https://www.wipo.int/sme/en>
 17. OECD. (2022). Intellectual property rights and innovation in SMEs. OECD Publishing. <https://www.oecd.org>
 18. Časopis Duševné vlastníctvo (vychádza 2x ročne)
- Súvisiaca legislatíva:
- Zákon č. 435/2001 Z.z. o patentoch dodatkových ochranných osvedčeniach a o zmene a doplnení niektorých zákonov (patentový zákon),
 Zákon č. 517/2007 Z.z. o úžitkových vzoroch a o zmene a doplnení niektorých zákonov,
 Zákon č. 444/2002 Z.z. o dizajnoch,
 Zákon č. 506/2009 Z.z. o ochranných známkach,
 Zákon č. 469/2003 Z.z. o označeniach pôvodu výrobkov a zemepisných označeniach výrobkov a o zmene a doplnení niektorých zákonov.

Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:
slovenský

Poznámky - časová záťaž študenta
90 hodín
priama výučba: 26 hodín

samoštúdium: 64 hodín			
Hodnotenie predmetov			
Celkový počet hodnotených študentov: 266			
abs	n	p	v
81.58	18.42	0.0	0.0
Vyučujúci: Ing. Barbora Mazúrová, PhD.			
Dátum poslednej zmeny: 21.05.2026			
Schválil: doc. RNDr. Zuzana Melichová, PhD.			

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Mateja Bela v Banskej Bystrici	
Fakulta: Fakulta prírodných vied	
Kód predmetu: 1d-geu-306	Názov predmetu: Dynamika kultúrnej krajiny
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Seminár Typ predmetu: C (A - povinný, B - povinne voliteľný, C - výberový) Odporúčaný rozsah výučby v hodinách: za obdobie štúdia 26 Metóda štúdia: kombinovaná	
Počet kreditov: 3	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 6.	
Stupeň štúdia: I.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: priebežné hodnotenie: I. spracovanie referátu v podobe power point prezentácie 20 %. Podmienkou na záverečné hodnotenie je 65 % zvládnutie I. b) záverečné hodnotenie: II. záverečný projekt 80 %. Podmienkou na výsledné hodnotenie je získanie minimálne 65 % z II. c) výsledné hodnotenie predmetu sa určí na základe výpočtu podľa váhy I., II.: $H=0,2*I. + 0,8*II.$	
Výsledky vzdelávania: Študent: • chápe význam pojmu kultúrna krajina a pozná vývoj jeho obsahu, • rozlišuje dimenzie a znaky kultúrnej krajiny, • vie určiť stupne premeny prírodnej krajiny, • dokáže charakterizovať lesohospodársku, poľnohospodársku a sídelnú krajinu, • pozná princípy ochrany kultúrneho dedičstva.	
Stručná osnova predmetu: • Definícia pojmu, predstavitelia, ktorí sa zaoberali problematikou výskumu kultúrnej krajiny, typy kultúrnej krajiny • Dimenzie a znaky kultúrnej krajiny • Stupne premeny prírodnej krajiny • Lesohospodárska krajina • Poľnohospodárska krajina • Sídelná krajina • Kultúrna krajina a jej ochrana z hľadiska kultúrneho dedičstva	
Odporúčaná literatúra: 1. HEINRICOVÁ, M. (2012): Spoločenský prejav a hodnoty historickej krajiny. 1. vyd. Bratislava: STU, 2012, 152 s. ISBN 978-80-22738-08-8	

2. ŽIGRAI, F. (1972): Niekoľko úvah o pojme, definícii a členení kultúrnej krajiny. In: Geografický časopis, roč. 23, č. 1, str. 50 – 62. ISSN 1335-1257 3. ŽIGRAI, F. (1997): Kultúrna krajina ako odraz vzťahu človek – prostredie. In: Krajina – človek – kultúra 2. (Eds.) J. Supuka, P. Jančura. 1. vyd. Banská Bystrica: SAŽP, 1997, str. 47 – 52. ISBN 80-96763-75-X 4. ŽIGRAI, F. (1999): Prínos kultúrnej geografie pri štúdiu vzťahu medzi krajinou, človekom a kultúrou. In: Krajina – človek – kultúra 4. (Ed.): P. Jančura. 1. vyd. Banská Bystrica: SAŽP, 1999, str. 110 – 115. ISBN 80-88850-24-X 5. ŽIGRAI, F. (1999): Význam časopriestoru pri transformácii kultúrnej krajiny. In: Geografické štúdie 6. (Ed.) R. Novodomec. 1. vyd. Banská Bystrica : FPV UMB, str. 51 – 60. ISBN 80-8055-471-4							
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:							
Poznámky - časová záťaž študenta 90 hodín kombinované štúdium (P, S, C/L, konzultácia): 13 hodín príprava referátu: 23 hodín samoštúdium a príprava projektu: 54 hodín							
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 5							
A	B	C	D	E	FX(0)	FX(1)	n
40.0	20.0	0.0	0.0	0.0	20.0	20.0	0.0
Vyučujúci: doc. PaedDr. Bohuslava Hrončeková Gregorová, PhD.							
Dátum poslednej zmeny: 28.06.2022							
Schválil: doc. RNDr. Zuzana Melichová, PhD.							

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Mateja Bela v Banskej Bystrici	
Fakulta: Fakulta prírodných vied	
Kód predmetu: e1-BACEP	Názov predmetu: EMERGE BRIDGE - Active Community Engagement in Practice
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Seminár Typ predmetu: C (A - povinný, B - povinne voliteľný, C - výberový) Odporúčaný rozsah výučby v hodinách: za obdobie štúdia 26s Metóda štúdia: kombinovaná	
Počet kreditov: 5	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 1., 3., 5.	
Stupeň štúdia: I., P	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: The course is assessed on a pass/fail basis. Requirements: • completion of all online modules (mandatory) • participation in preparatory sessions • active participation during the placement • structured reflection (e.g., reflective journal) • final evaluation output (report / presentation / portfolio) Failure to complete preparation may result in exclusion.	
Výsledky vzdelávania:	
Stručná osnova predmetu:	
Odporúčaná literatúra: Boyte, H. C. (2008). Everyday politics: Reconnecting citizens and public life. University of Pennsylvania Press. Council of Europe. (2018). Reference framework of competences for democratic culture. Council of Europe Publishing. Ekman, J., & Amnå, E. (2012). Political participation and civic engagement: Towards a new typology. Human Affairs, 22(3), 283–300. https://doi.org/10.2478/s13374-012-0024-1 Freire, P. (1970). Pedagogy of the oppressed. Continuum. Jacoby, B. (2015). Service-learning essentials: Questions, answers, and lessons learned. Jossey-Bass. Mitchell, T. D. (2008). Traditional vs. critical service-learning: Engaging the literature to differentiate two models. Michigan Journal of Community Service Learning, 14(2), 50–65. Putnam, R. D. (2000). Bowling alone: The collapse and revival of American community. Simon & Schuster. Rawls, J. (1971). A theory of justice. Harvard University Press. United Nations. (2015). Transforming our world: The 2030 agenda for sustainable development. United Nations. Weick, K. E. (1995). Sensemaking in organizations. Sage Publications.	

Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: slovenský, anglický			
Poznámky - časová záťaž študenta			
Hodnotenie predmetov Nový predmet			
abs	n	p	v
0.0	0.0	0.0	0.0
Vyučujúci: doc. PhDr. Alžbeta Brozmanová Gregorová, PhD., Mgr. Anna Slatinská, PhD., univ. doc.			
Dátum poslednej zmeny: 08.06.2026			
Schválil: doc. RNDr. Zuzana Melichová, PhD.			

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Mateja Bela v Banskej Bystrici	
Fakulta: Fakulta prírodných vied	
Kód predmetu: e1-ESZ	Názov predmetu: EMERGE Európa a európsky spôsob života
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Seminár Typ predmetu: C (A - povinný, B - povinne voliteľný, C - výberový) Odporúčaný rozsah výučby v hodinách: za obdobie štúdia 26s Metóda štúdia: kombinovaná	
Počet kreditov: 3	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 1., 3., 5.	
Stupeň štúdia: I., P	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: a) priebežné hodnotenie: a) priebežné hodnotenie (50 %): vypracovanie (samostatne alebo v malých tímoch) prezentácií na vybranú tému, odovzdanie predbežnej verzie a zapracovanie pripomienok od vyučujúcich b) záverečné hodnotenie: b) záverečné hodnotenie (50 %): aktívna účasť na záverečnom kolokviu - prezentácia finálnych verzií prezentácií, aktívna účasť na diskusii k prezentovaným témam	
Výsledky vzdelávania: Študent je po absolvovaní predmetu schopný: • analyzovať kľúčové a aktuálne témy európskej integrácie s dôrazom na presadzovanie európskeho spôsobu života a európskych hodnôt, • pochopiť príčiny a dôsledky rozdielnosti postojov k európskej integrácii a zaujať k nim vlastný postoj. • rozumieť viacrozmernému vnímaniu Európskej únie očami jej občanov, so zameraním na jej hodnoty, • určiť najdôležitejšie faktory vplyvu európskej integrácie na euroobčanov a v EÚ a identifikovať faktory európskej identity, • poznať rôzne varianty regionálneho členenia Európy; vymedziť jadrové a periférne regióny Európy; poznať problémy periférnych regiónov Európy. • pochopiť metodiku výskumu európskych hodnôt, interpretovať jeho výsledky a poznať možnosti ich využitia v praxi. • poznať jazykovú politiku Európskej únie a jej uplatňovanie v jazykovom vzdelávaní. Rozlišovať medzi plurilingvizmom a multilingvizmom. Pochopiť teoretický rámec interkomprehenzie.	
Stručná osnova predmetu: 1. Historické korene a súčasné podoby spoločného európskeho projektu Európa sa predstavuje ako historicky formovaný projekt, ktorý vznikol z potreby mieru a spolupráce po druhej svetovej vojne a postupne sa rozvinul do dnešnej podoby komplexného politického	

- a spoločenského usporiadania. Pozornosť sa venuje prepojeniu medzi historickým vývojom európskej integrácie a jej súčasnými výzvami.
2. Európa ako diferencovaný priestor: regióny, ekonomické a sociálne rozdiely
Európa sa skúma ako priestor regionálnych, ekonomických a sociálnych rozdielov. Diskutuje sa vymedzenie európskeho priestoru, modely členenia a napätie medzi centrom a perifériou.
3. Hodnotové základy európskeho spolužitia: normatívne princípy Európskej únie
Tento blok sa zameriava na hodnoty a princípy, na ktorých je EÚ postavená – demokracia, právny štát, ochrana základných práv – a ich význam pre súčasné fungovanie európskeho projektu.
4. Hodnotové základy európskeho spolužitia: výskum európskych hodnôt
Tento blok sa zameriava na metodiku a výsledky výskumu európskych hodnôt
5. Európa v kontexte globálnych politických a bezpečnostných výziev
Európa je analyzovaná ako aktér vo vnútornom a medzinárodnom prostredí. Pozornosť sa venuje jej schopnosti formovať normy, reagovať na globálne výzvy a vytvárať vlastnú politickú identitu.
6. Kohézia a ekonomické fungovanie Európskej únie
Blok sa zameriava na ekonomické fungovanie Európskej únie – rozpočet, redistribučné mechanizmy a kohéznú politiku. Diskutuje sa vzťah medzi hospodárskou integráciou, solidaritou. Osobitná pozornosť je venovaná spoločnej mene ako zhmotneniu európskej identity
7. Právo, bezpečnosť a dôvera v európskom priestore
Téma sa sústreďuje na Európsku úniu ako priestor slobody, bezpečnosti a spravodlivosti, fungovanie právnych rámcov a princíp vzájomnej dôvery medzi členskými štátmi.
8. Jazyková a kultúrna rozmanitosť Európy
Príbuzenské vzťahy medzi jazykmi a základné charakteristiky jazykových skupín; úradné, regionálne, menšinové a dedičné jazyky v Európe; viacjazyčnosť a viackultúrnosť európskych regiónov ako súčasť európskeho kultúrneho priestoru.
9. Jazyková politika a komunikácia v európskom verejnom priestore
Tento blok analyzuje jazykovú politiku EÚ a úlohu komunikácie v multilingválnom prostredí, vrátane jej významu pre participáciu, porozumenie a vytváranie európskeho verejného priestoru.
10. Aktuálne výzvy európskeho spôsobu života.

Odporúčaná literatúra:

1. BALDWIN, R., WYPLOSZ, CH. The Economics of European Integration. 2015. London: McGraw-Hill companies, ISBN 978007716965
2. FUNTA, R. kol. Európske právo. 3., doplnené a rozšírené vydanie. Bratislava : Wolters Kluwer SR s.r.o., 2024.
3. GAJDOŠ, A., MAZÚREK, J., TOLMÁČI, L., HOUDKOVÁ, Z., BAAR, V., MADLEŇÁK, T., LACIKA, J. Regionálna geografia Európy. Bratislava: VEDA. 2013. ISBN 978-80-224-1304-6
4. JÁNOŠÍKOVÁ, M.: Repetitórium práva Európskej únie, 3. vydanie, Iuris Libri, Bratislava, 2024
5. LIPKOVÁ, Ľ. A kol. Európska únia. 2011. Bratislava: Sprint dva. ISBN 9788089393336
6. RADÍČOVÁ, I. Byť alebo nebyť : Európska únia. Centrum pre otvorenú politiku. 2016. ISBN 9788097253608
7. SOMERS F.J.L. et al.. European Business Environmnet. New York: Routledge, 2015. ISBN 978-9-0017-6891-1
8. SUDER, G., LINDEQUE, J. Doing Business in Europe. London: SAGE. 2018. ISBN 978-1-5264-2073-2
9. www.atlasofeuropeanvalues.eu
10. www.aktualneproblemyeuropy.sk
11. Webové sídla európskych inštitúcií a agentúr

Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: slovenský, anglický			
Poznámky - časová záťaž študenta			
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 7			
abs	n	p	v
100.0	0.0	0.0	0.0
Vyučujúci: RNDr. Tibor Madleňák, PhD., doc. PaedDr. Mária Huraj Rošteková, PhD., prof. PhDr. Katarína Chovancová, PhD., JUDr. Elena Júdová, PhD., Mgr. Janka Kubeková, PhD., Ing. Žaneta Lacová, PhD.			
Dátum poslednej zmeny: 08.06.2026			
Schválil: doc. RNDr. Zuzana Melichová, PhD.			

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Mateja Bela v Banskej Bystrici	
Fakulta: Fakulta prírodných vied	
Kód predmetu: e1-FL1	Názov predmetu: EMERGE Foreign Language 1
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Cvičenie Typ predmetu: C (A - povinný, B - povinne voliteľný, C - výberový) Odporúčaný rozsah výučby v hodinách: za obdobie štúdia 26s Metóda štúdia: kombinovaná	
Počet kreditov: 3	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 1., 3., 5.	
Stupeň štúdia: I., P	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: aktívna participácia na výučbe (50 b.), záverečný písomný test (50 b.) Kredity a hodnotenie absolvoval sa pridelia študentovi, ktorý získal za plnenie určených podmienok minimálne 60 zo 100 bodov.	
b) záverečné hodnotenie: test	
Výsledky vzdelávania: Po úspešnom absolvovaní predmetu študent: • ovláda základné komunikačné stratégie na úrovni A0–A1.1 podľa Spoločného európskeho referenčného rámca pre jazyky; • vie sa predstaviť a poskytnúť základné osobné informácie; • vie porozumieť jednoduchým pokynom a každodenným výrazom; • vie komunikovať v jednoduchých situáciách týkajúcich sa osobných údajov, rodiny, štúdia a voľného času; • disponuje základnou slovnou zásobou a elementárnymi gramatickými štruktúrami; • pozná základné prvky kultúry spoločenstva používajúceho cieľový jazyk; • pozná základné typologické a genealogické charakteristiky cieľového jazyka.	
Stručná osnova predmetu: Predmet je určený pre úplných začiatníkov. Študent si osvojuje základy výslovnosti, pravopisu, základnú slovnú zásobu a jednoduché gramatické štruktúry. Tematické okruhy zahŕňajú predstavovanie, osobné údaje, rodinu, národnosti, štúdium, čísla, čas, dátum, každodenné činnosti, orientáciu v meste a základnú spoločenskú komunikáciu. Výučba rozvíja všetky jazykové zručnosti s dôrazom na jednoduchú komunikáciu v bežných situáciách. Cieľom je rozšíriť si všeobecné jazykové povedomie, poznanie európskych jazykov a prehĺbiť individuálnu receptívnu i produktívnu komunikačnú kompetenciu v novom jazyku. Ponuka cudzích jazykov zahŕňa vybrané jazyky členských štátov EÚ, ale aj niektoré menšinové a regionálne jazyky používané v Európe a jazyky partnerských krajín mimo EÚ. Predmet je určený pre záujemcov o ponuku štúdia Európskej univerzitnej aliancie EMERGE.	
Odporúčaná literatúra:	

1. Materiály a texty, distribuované na hodinách			
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: francúzsky, nemecký, španielsky, taliansky, poľský, ukrajinský, ruský, írsky, turecký, slovenský (ak ste cudzinec)			
Poznámky - časová záťaž študenta 26 h – jazykové cvičenia, 20 h – samoštúdium, 2 h – konzultácie, 2 h – záverečné hodnotenie			
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 12			
abs	n	p	v
75.0	25.0	0.0	0.0
Vyučujúci: prof. PhDr. Katarína Chovancová, PhD., doc. PhDr. Jana Pecníková, PhD., Mgr. Eva Reichwalderová, PhD., Mgr. Gabriel Rožai, PhD., univ. doc., Mgr. Igor Cintula, PhD., Mgr. Jana Štefaňáková, PhD., univ. doc., Svitlana Shekhavtsova, PhD., M.A. James Ó Conaill, doc. Mgr. Gabriela Olchowa, PhD., Dr. İsmail Aydoğdu			
Dátum poslednej zmeny: 09.06.2026			
Schválil: doc. RNDr. Zuzana Melichová, PhD.			

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Mateja Bela v Banskej Bystrici	
Fakulta: Fakulta prírodných vied	
Kód predmetu: e1-FL2	Názov predmetu: EMERGE Foreign Language 2
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Cvičenie Typ predmetu: C (A - povinný, B - povinne voliteľný, C - výberový) Odporúčaný rozsah výučby v hodinách: za obdobie štúdia 26s Metóda štúdia: kombinovaná	
Počet kreditov: 3	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 2., 4., 6.	
Stupeň štúdia: I., P	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: aktívna participácia na výučbe (50 b.), záverečný písomný test (50 b.) Kredity a hodnotenie absolvoval sa pridelia študentovi, ktorý získal za plnenie určených podmienok minimálne 60 zo 100 bodov.	
b) záverečné hodnotenie: test	
Výsledky vzdelávania: Po úspešnom absolvovaní predmetu študent: • dosahuje jazykovú úroveň A1 podľa Spoločného európskeho referenčného rámca pre jazyky; • vie komunikovať v jednoduchých každodenných situáciách; • vie hovoriť o svojom bývaní, záujmoch, cestovaní a každodenných aktivitách; • vie porozumieť jednoduchým textom a krátkym hovoreným prejavom; • vie vytvoriť krátke písomné texty na známe témy; • rozširuje si slovnú zásobu a upevňuje základné gramatické štruktúry; • pozná vybrané kultúrne a spoločenské reálie krajín cieľového jazyka	
Stručná osnova predmetu: Predmet voľne nadväzuje na Foreign Language 1 a rozvíja jazykové kompetencie smerom k úrovni A1. Tematické okruhy zahŕňajú bývanie, jedlo, nakupovanie, zdravie, počasie, cestovanie, voľný čas a každodenný život. Študent si osvojuje ďalšie gramatické štruktúry vrátane základných spôsobov vyjadrenia minulosti a rozvíja schopnosť viesť jednoduchý rozhovor v známych komunikačných situáciách. Cieľom je rozšíriť si všeobecné jazykové povedomie, poznanie európskych jazykov a prehliadť individuálnu receptívnu i produktívnu komunikačnú kompetenciu v novom cudzom jazyku. Ponuka cudzích jazykov zahŕňa vybrané jazyky členských štátov EÚ, ale aj niektoré menšinové a regionálne jazyky používané v Európe a jazyky partnerských krajín mimo EÚ. Predmet je určený pre záujemcov o ponuku štúdia Európskej univerzitnej aliancie EMERGE.	
Odporúčaná literatúra: 1. Materiály a texty, distribuované na hodinách	
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:	

francúzsky, nemecký, španielsky, taliansky, poľský, ukrajinský, ruský, írsky, turecký, slovenský (ak ste cudzinec)			
Poznámky - časová záťaž študenta 26 h – jazykové cvičenia, 20 h – samoštúdium, 2 h – konzultácie, 2 h – záverečné hodnotenie			
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 11			
abs	n	p	v
90.91	9.09	0.0	0.0
Vyučujúci: prof. PhDr. Katarína Chovancová, PhD., doc. PhDr. Jana Pecníková, PhD., Mgr. Eva Reichwalderová, PhD., Mgr. Gabriel Rožai, PhD., univ. doc., Mgr. Bc. Vera Liudogovskaia, Mgr. Jana Štefaňáková, PhD., univ. doc., Svitlana Shekhavtsova, PhD., M.A. James Ó Conaill, Dr. İsmail Aydo#du			
Dátum poslednej zmeny: 09.06.2026			
Schválil: doc. RNDr. Zuzana Melichová, PhD.			

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Mateja Bela v Banskej Bystrici	
Fakulta: Fakulta prírodných vied	
Kód predmetu: e1-FL3	Názov predmetu: EMERGE Foreign Language 3
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Cvičenie Typ predmetu: C (A - povinný, B - povinne voliteľný, C - výberový) Odporúčaný rozsah výučby v hodinách: za obdobie štúdia 26s Metóda štúdia: kombinovaná	
Počet kreditov: 3	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 1., 3., 5.	
Stupeň štúdia: I., P	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: aktívna participácia na výučbe (50 b.), záverečný písomný test (50 b.) Kredity a hodnotenie absolvoval sa pridelia študentovi, ktorý získal za plnenie určených podmienok minimálne 60 zo 100 bodov.	
b) záverečné hodnotenie: test	
Výsledky vzdelávania: Po úspešnom absolvovaní predmetu študent: • dosahuje jazykovú úroveň A2.1; • vie komunikovať v širšom okruhu každodenných a študijných situácií; • vie opísať svoje skúsenosti, plány a budúce zámery; • vie porozumieť jednoduchým autentickým textom a hovoreným prejavom; • vie vyjadriť svoje preferencie a jednoduché názory; • dokáže vytvárať súvislejšie ústne a písomné prejavy; • rozvíja interkultúrne a plurilingválne kompetencie.	
Stručná osnova predmetu: Predmet nadväzuje na úroveň A1 a smeruje k úrovni A2. Tematické okruhy zahŕňajú vzdelanie, prácu, médiá, kultúru, služby, cestovanie a medzil'udské vzťahy. Pozornosť sa venuje rozširovaniu slovnej zásoby, vyjadrovaniu minulosti, budúcnosti a plánov, porovnávaní javov a formulovaniu jednoduchých názorov. Dôraz sa kladie na rozvoj samostatnej komunikácie a porozumenia textom primeranej náročnosti. Cieľom je rozšíriť si všeobecné jazykové povedomie, poznanie európskych jazykov a prehĺbiť individuálnu receptívnu i produktívnu komunikačnú kompetenciu v cudzom jazyku. Ponuka cudzích jazykov zahŕňa vybrané jazyky členských štátov EÚ, ale aj niektoré menšinové a regionálne jazyky používané v Európe a jazyky partnerských krajín mimo EÚ. Predmet je určený pre záujemcov o ponuku štúdia Európskej univerzitnej aliancie EMERGE.	
Odporúčaná literatúra: 1. Materiály a texty, distribuované na hodinách	
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:	

francúzsky, nemecký, španielsky, taliansky, ruský, írsky, turecký, slovenský (ak ste cudzinec)			
Poznámky - časová záťaž študenta			
26 h – jazykové cvičenia, 20 h – samoštúdium, 2 h – konzultácie, 2 h – záverečné hodnotenie			
Hodnotenie predmetov			
Nový predmet			
abs	n	p	v
0.0	0.0	0.0	0.0
Vyučujúci: prof. PhDr. Katarína Chovancová, PhD., doc. PhDr. Jana Pecníková, PhD., Mgr. Eva Reichwalderová, PhD., Mgr. Gabriel Rožai, PhD., univ. doc., Mgr. Bc. Vera Liudogovskaia, Palina Lissitsyna, M.A. James Ó Conaill, Dr. İsmail Aydo#du			
Dátum poslednej zmeny: 09.06.2026			
Schválil: doc. RNDr. Zuzana Melichová, PhD.			

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Mateja Bela v Banskej Bystrici	
Fakulta: Fakulta prírodných vied	
Kód predmetu: e1-FL4	Názov predmetu: EMERGE Foreign Language 4
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Cvičenie Typ predmetu: C (A - povinný, B - povinne voliteľný, C - výberový) Odporúčaný rozsah výučby v hodinách: za obdobie štúdia 338 Metóda štúdia: kombinovaná	
Počet kreditov: 3	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 2., 4., 6.	
Stupeň štúdia: I., P	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: aktívna participácia na výučbe (50 b.), záverečný písomný test (50 b.) Kredity a hodnotenie absolvoval sa pridelia študentovi, ktorý získal za plnenie určených podmienok minimálne 60 zo 100 bodov.	
b) záverečné hodnotenie: test	
Výsledky vzdelávania: Po úspešnom absolvovaní predmetu študent: • dosahuje jazykovú úroveň A2 podľa Spoločného európskeho referenčného rámca pre jazyky; • rozumie často používaným výrazom a vetám vzťahujúcim sa na oblasti osobného, študijného a pracovného života; • dokáže komunikovať v rutinných situáciách vyžadujúcich jednoduchú výmenu informácií; • vie opísať svoje skúsenosti, potreby, plány a názory; • vie vytvoriť jednoduché súvislé ústne a písomné prejavy; • disponuje jazykovými a interkultúrnymi kompetenciami zodpovedajúcimi úrovni A2; • pozná základné kultúrne, spoločenské a jazykové špecifiká prostredia cieľového jazyka.	
Stručná osnova predmetu: Predmet predstavuje zavŕšenie jazykovej prípravy na úrovni A2. Tematické okruhy zahŕňajú prácu a kariéru, cestovanie, kultúru, spoločnosť, zdravý životný štýl, životné prostredie a každodenné riešenie problémov. Študent si upevňuje a integruje jazykové vedomosti získané v rámci úrovne A1, rozvíja schopnosť samostatnej komunikácie v bežných situáciách a prehĺbuje poznanie kultúrnych realít krajín používajúcich cieľový jazyk. Cieľom je rozšíriť si všeobecné jazykové povedomie, poznanie európskych jazykov a prehĺbiť individuálnu receptívnu i produktívnu komunikačnú kompetenciu v cudzom jazyku. Ponuka cudzích jazykov zahŕňa vybrané jazyky členských štátov EÚ, ale aj niektoré menšinové a regionálne jazyky používané v Európe a jazyky partnerských krajín mimo EÚ. Predmet je určený pre záujemcov o ponuku štúdia Európskej univerzitnej aliancie EMERGE.	
Odporúčaná literatúra: 1. Materiály a texty, distribuované na hodinách	

Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: francúzsky, nemecký, španielsky, taliansky, ruský, írsky, turecký, slovenský (ak ste cudzinec)			
Poznámky - časová záťaž študenta 26 h – jazykové cvičenia, 20 h – samoštúdium, 2 h – konzultácie, 2 h – záverečné hodnotenie			
Hodnotenie predmetov Nový predmet			
abs	n	p	v
0.0	0.0	0.0	0.0
Vyučujúci: prof. PhDr. Katarína Chovancová, PhD., doc. PhDr. Jana Pecníková, PhD., Mgr. Eva Reichwalderová, PhD., Mgr. Gabriel Rožai, PhD., univ. doc., Mgr. Bc. Vera Liudogovskaia, Palina Lissitsyna, M.A. James Ó Conaill, Dr. İsmail Aydo#du			
Dátum poslednej zmeny: 09.06.2026			
Schválil: doc. RNDr. Zuzana Melichová, PhD.			

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Mateja Bela v Banskej Bystrici	
Fakulta: Fakulta prírodných vied	
Kód predmetu: e1-IINT	Názov predmetu: EMERGE Interkultúrne interakcie
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Seminár Typ predmetu: C (A - povinný, B - povinne voliteľný, C - výberový) Odporúčaný rozsah výučby v hodinách: za obdobie štúdia 26s Metóda štúdia: kombinovaná	
Počet kreditov: 3	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 2., 4., 6.	
Stupeň štúdia: I., P	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Predmet bude vyučovaný a hodnotený v dvoch oblastiach: 1. V oblasti teoretického zázemia pre interkultúrne štúdiá a ich aplikáciu v Service Learningu (komunitne zameranej pomoci, službe): priebežné hodnotenie: test (50 %): 2. V oblasti praktickej aplikácie teoretických poznatkov pri realizácii vlastného, na komunitu zameraného Service-Learningového projektu: tímový návrh, odkonzultovanie a realizáciu zvoleného Service-Learningového projektu, napríklad v týchto oblastiach: • Dobrovoľnícke projekty v multikultúrnych komunitách (pomoc migrantom, podpora jazykového vzdelávania, kultúrne výmenné programy) • Zážitkové workshopy o interkultúrnej komunikácii a citlivosti (napr. pre základné a vyššie vzdelávanie) • Spoločné tvorivé dielne (umelecké, kulinárske, hudobné) na podporu kultúrnej výmeny • Diskusné fóra a storytellingové večery s členmi rôznych kultúrnych komunit • Tieniace programy (shadowing) v organizáciách podporujúcich interkultúrny dialóg • Terénne výskumy a komunitné mapovanie s cieľom pochopiť potreby rôznych kultúrnych skupín b) záverečné hodnotenie (50 %): súčasťou záverečného hodnotenia bude aktívna účasť na záverečnom kolokviu - prezentácia finálnych verzií prezentácií o realizovanom projekte a aktívna účasť na diskusii k prezentovaným témam (záverečná reflexia).	
a) priebežné hodnotenie: test (50 %)	
b) záverečné hodnotenie: Záverečné hodnotenie (50 %): súčasťou záverečného hodnotenia bude aktívna účasť na záverečnom kolokviu - prezentácia finálnych verzií prezentácií o realizovanom projekte a aktívna účasť na diskusii k prezentovaným témam (záverečná reflexia).	
Výsledky vzdelávania: Výsledky vzdelávania: Študenti po absolvovaní predmetu nadobudnú vedomosti	

- vedia vymedziť pojem kultúra a porozumieť diferencovaniu kultúr podľa dominantných kulturologických teórií a modelov (Hofstede, Trompenaars, Lewis, ai.),
 - poznajú princípy a teoretické zázemie Service Learningu.
- zručnosti
- dokážu aplikovať teoretické poznatky na definovanie vlastnej kultúrnej identity,
 - dokážu interpretovať a vysvetliť kultúrne hodnoty, ktoré majú vplyv na interakciu v komunite a s komunitou,
 - dokážu porozumieť kultúrnym rozdielom v komunite, ich príčinám a prevencii negatív,
 - nadobudnú schopnosť predvídať kultúrne konfliktné situácie a navrhnúť spôsoby, ako sa im vyhnúť,
 - dokážu navrhnúť a zdôvodniť spôsoby riešenia kultúrne problematických situácií,
 - zvládnu rozlišovať výhody a nevýhody kultúrnej diverzity v komunite a navrhnúť spôsoby ako predchádzať diskriminácii,
- kompetencie
- dokážu pracovať v tíme a kolaboratívnym spôsobom,
 - dokážu realizovať SWAT analýzu, manažovať postupy práce, riešiť problémy,
 - dokážu kriticky myslieť a mediovať interpersonálne situácie a konflikty,
 - dokážu realizovať vlastný projekt od počiatku až po hodnotiacu správu,
 - nadobudnú schopnosť realistického sebahodnotenia.

Stručná osnova predmetu:

Stručná osnova predmetu:

Predmet vychádza z etických, spoločenských a pedagogických princípov metodiky service-learningu s nasledovnými charakteristikami:

- service learningové aktivity reagujú na autentické potreby komunity a sú realizované s komunitou, nie pre komunitu;
- študenti a študentky sú angažovaní do plánovania, prípravy aj hodnotenia samotnej service learningovej aktivity, sú lídrami a líderkami;
- service learning je začlenený do akademického kurikula, t.j. sú explicitne definované akademické ciele, ktoré sú prepojené s cieľmi služby;
- súčasťou predmetu je priebežná a záverečná reflexia;
- cieľom service learningu je rozvíjať okrem akademických vedomostí a zručností aj občiansku angažovanosť.

Na základe týchto východísk predmet obsiahne:

- vymedzenie pojmu a základné poznatky o interkultúrnej komunikácii
- typológia kultúr, kultúrne hodnoty, kultúrna identita, komunikačné štýly v jednotlivých kultúrach
- porovnanie iných kultúrnych spoločenstiev so svojou národnou kultúrnou identitou
- multikultúrna spoločnosť
- kultúrna diverzita v komunite a jej manažovanie
- riešenie interkultúrnych rozdielov v komunite
- riešenie interkultúrnych konfliktov a predchádzanie diskriminácii v komunite
- možnosti Service Learningu pri interkultúrnych intervenciách a interakciách
- projektové plánovanie, manažment a monitorovanie progresu
- plánovanie vlastného tímového Service Learningového projektu
- prezentácia výsledkov projektu, hodnotenie

Odporúčaná literatúra:

Odporúčaná literatúra:

1. LEWIS, R.L. When cultures collide: Leading across cultures. 2006. Boston - London: Nicholas Brealey International 2006. 3rd ed. ISBN-13: 978-1-904838-02-9

2. TROMPENAARS, F. – HAMPDEN-TURNER, Ch. 1998. Riding the Waves of Culture. Understanding Cultural Diversity in Business. London : Nicolas Brealy Publ.,1998. ISBN 1-85788-176-1.
3. HOFSTEDE, G., MINKOV, M. 2010. Cultures and Organisations. Software of the Mind. New York, McGraw Hill 2010. ISBN 978-07-166418-9.
4. BROZMANOVÁ GREGOROVÁ, A. et al. 2014. Service learning. Inovatívna stratégia učenia (sa). Banská Bystrica: Belianom, 2014. ISBN 978-80-557-0829-4
5. BENČIKOVÁ, D., MINÁROVÁ, M., POLČICOVÁ, M. 2009. Slovensko-anglicko-nemecký výkladový slovník interkultúrnej komunikácie. Banská Bystrica: Univerzita Mateja Bela, Ekonomická fakulta, 2009. 86 s. ISBN 978-80-8083-918-5
6. OLEJÁROVÁ M. a kol. 2007. Charakteristika vybraných krajín z pohľadu interkultúrnej komunikácie. Banská Bystrica, UMB, 2007.
7. MEYER, Erin. 2015. The Culture Map. Decoding how people think, lead, and get things done across cultures. New York: Public Affairs. ISBN 978-1-61039-276-1.
8. <https://www.hofstede-insights.com/country-comparison/>
9. <https://www.thtconsulting.com/models/7-dimensions-of-culture/>
10. <https://www.crossculture.com/the-lewis-model-dimensions-of-behaviour/>
11. Materiály a texty, distribuované na hodinách

Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:
slovenský, anglický

Poznámky - časová záťaž študenta
90 h

Hodnotenie predmetov
Celkový počet hodnotených študentov: 9

abs	n	p	v
55.56	44.44	0.0	0.0

Vyučujúci: doc. PaedDr. Jana Javorčíková, PhD., univ. prof., doc. PhDr. Jana Pecníková, PhD., Mgr. Petra Strnáďová, PhD.

Dátum poslednej zmeny: 29.01.2026

Schválil: doc. RNDr. Zuzana Melichová, PhD.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Mateja Bela v Banskej Bystrici	
Fakulta: Fakulta prírodných vied	
Kód predmetu: 1d-uELP	Názov predmetu: Environmental law and policy
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Prednáška Typ predmetu: C (A - povinný, B - povinne voliteľný, C - výberový) Odporúčaný rozsah výučby v hodinách: za obdobie štúdia 26s Metóda štúdia: kombinovaná	
Počet kreditov: 3	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 1., 3., 5.	
Stupeň štúdia: I.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Predpokladom pre absolvovanie predmetu je účasť na min. 90% vyučovania a aktívna participácia študentov na hodine. Hodnotenie je v súlade s klasifikačnou stupnicou podľa Študijného poriadku UMB. a) priebežné hodnotenie: Priebežné hodnotenie sa nevykonáva. b) záverečné hodnotenie: Podkladom pre udelenie záverečného hodnotenia je preukázanie osvojenia si vedomostí z prednášanej matérie, ktoré preukáže pri aktívnom dialógu s vyučujúcim v rámci výučby predmetu.	
Výsledky vzdelávania: Absolvent predmetu rozumie teoretickým a hodnotovým východiskám ochrany a rozvoja životného prostredia vrátane antropocentrického a ekocentrického prístupu a ich vzťahu k ochrane ľudských práv. Orientuje sa v systéme štátnej a samosprávnej environmentálnej politiky a pozná základné princípy právnej regulácie a rozhodovania vo veciach životného prostredia. Dokáže analyzovať právne problémy v oblasti ochrany prírody, krajiny, vôd, lesov, územného plánovania a stavebného práva ako nástrojov ochrany a budovania životného prostredia. Chápe význam zelenej infraštruktúry ako nástroja udržateľného a ekonomického rozvoja územia a rozumie procesom SEA a EIA. Je schopný identifikovať konflikty medzi verejným záujmom a individuálnymi právami a formulovať odborné právne stanoviská podporujúce princíp trvalo udržateľného rozvoja.	
Stručná osnova predmetu: 1. Úvod do ochrany a rozvoja životného prostredia: Antropocentrický a ekocentrický prístup 2. Životné prostredie a ľudské práva 3. Environmentálna politika štátu a samosprávy 4. Právna regulácia a rozhodovanie v záležitostiach životného prostredia 5. Trvalo udržateľný rozvoj 6. Ochrana prírody a krajiny 7. Ochrana vôd a lesov 8. Územné plánovanie a stavebné právo ako nástroje ochrany a rozvoja životného prostredia 9. Zelená infraštruktúra – Úvod do konceptu	

10. Zelená infraštruktúra ako ekonomický nástroj územného rozvoja 11. Procesy SEA a EIA – Úvod 12. Susedské vzťahy			
Odporúčaná literatúra: 1. AUSTIN, Gary. Green infrastructure for landscape planning: integrating human and natural systems. London: Routledge, Taylor & Francis Group, 2014. ISBN 978-0-415-84353-9. 2. MARK A. BENEDICT; EDWARD T. MCMAHON a MARK A. THE CONSERVATION FUND. Green Infrastructure: Linking Landscapes and Communities. Island Press, 2012. ISBN 9781597267649. 3. PÍRY, Martin. Zelená infraštruktúra – Samosprávne metódy podpory a rozvoja. Banská Bystrica: Belianum, 2023. ISBN 9788055720517.			
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: Anglický jazyk			
Poznámky - časová záťaž študenta 90 hodín kombinované štúdium (P, K): 26 hodín samoštúdium: 64 hodín			
Hodnotenie predmetov Nový predmet			
abs	n	p	v
0.0	0.0	0.0	0.0
Vyučujúci: JUDr. Martin Píry, PhD.			
Dátum poslednej zmeny: 13.03.2026			
Schválil: doc. RNDr. Zuzana Melichová, PhD.			

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Mateja Bela v Banskej Bystrici	
Fakulta: Fakulta prírodných vied	
Kód predmetu: U-1-EUŠRMČ	Názov predmetu: Európska únia - štruktúra, rozhodovacie mechanizmy, členstvo - EMERGE
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Prednáška Typ predmetu: C (A - povinný, B - povinne voliteľný, C - výberový) Odporúčaný rozsah výučby v hodinách: za obdobie štúdia 26 Metóda štúdia: kombinovaná	
Počet kreditov: 3	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 2., 4., 6.	
Stupeň štúdia: I.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Záverečné hodnotenie: Diskusia k vybraným témam aktuálneho vývoja európskej integrácie - 100 %	
b) záverečné hodnotenie: Záverečné kolokvium na tému "Pozícia Slovenskej republiky v Európskej únii - súčasný stav a budúce perspektívy z pohľadu politického, hospodárskeho a sociálno-ekonomického vývoja" - 100 %	
Výsledky vzdelávania: Študent si osvojí základný terminologický aparát súvisiaci s oblasťou európskej integrácie a je schopný ho efektívne využívať v odbornej diskusii i pri spracovaní odborných textov a štúdií so zameraním na vybrané aspekty predmetnej problematiky. Študent vie vytvoriť základnú časovú os/líniu vývoja európskeho integračného procesu, pozná jeho základné vývojové medzníky, ako aj špecifické faktory a okolnosti, ktoré ovplyvňovali dynamiku postupu integračného procesu do vyšších a komplexnejších vývojových fáz. Študent pozná špecifiká a mechanizmy prostredníctvom ktorých dochádza k udržiavaniu funkčnosti a napĺňaniu základných kompetencií Európskej únie z pohľadu činnosti a rozhodovacích mechanizmov uplatňovaných v rámci kľúčových inštitúcií Európskej únie. Študent správne chápe a vie vyhodnotiť mieru a úroveň medziinštitucionálnych vzťahov a vie identifikovať možné problémové oblasti funkčnosti vybraných modelov týchto vzťahov. Študent sa oboznámi so špecifikami, vplyvmi a faktormi (politické, ekonomické, sociálne, kultúrne) tak vnútorného i vonkajšieho priestoru Európskej únie, ktoré v súčasnosti najvýraznejšie determinujú jej súčasný a budúci vývoj.	
Stručná osnova predmetu: 1. Úvod do štúdia európskej integrácie. 2. Európska integrácia - hlavné vývojové medzníky a ich význam a vplyv na dynamiku integračného procesu. 3. Inštitúcie Európskej únie I. - pozícia v inštitucionálnej štruktúre, kompetencie, vzájomné vzťahy, mechanizmus prijímania rozhodnutí a ich implementácia. 4. Inštitúcie Európskej únie II. - pozícia v inštitucionálnej štruktúre, kompetencie, vzájomné vzťahy, mechanizmus prijímania rozhodnutí a ich implementácia. 5. Transformačný proces krajín strednej a východnej Európy a jeho špecifiká.	

6. Transformačný proces Slovenskej republiky - okolnosti, situácia, kľúčové medzníky, špecifiká.
7. Proces začleňovania Slovenskej republiky do Európskej únie - etapy procesu začleňovania.
8. Výhody vyplývajúce z členstva Slovenskej republiky v EÚ.
9. Európska únia a globálna finančná kríza - dosah globálnej finančnej krízy na európsky integračný priestor a hľadania možností ich riešenia.
10. Stratégia Európa 2020 a jej implementácia v podmienkach Slovenskej republiky.
11. Dosahy pandémie Covid-19 na európsky integračný priestor.
12. Energetická kríza EÚ.
13. Nástroj NextGenerationEÚ v kontexte úsilia o hospodársku obnovu a posilnenie stability a odolnosti.
14. Plán hospodárskej obnovy a odolnosti a jeho implementácia v podmienkach SR - hlavné míľniky a ich plnenie.

Odporúčaná literatúra:

1. NUGENT, N. 2017. The Government and Politics of the European Union (8th Edition). Londýn: Palgrave Macmillan, 2017, ISBN: 9781137454089
2. CINI, Michelle a Nieves Pérez SOLÓRZANO BORRAGÁN, 2022. European Union Politics. New York, NY: Oxford University Press, USA. 7th edition. ISBN 978-0-19-886223-9.
3. Kratochvíl, P.: Teorie evropské integrace. Praha: Portál 2008
4. Wiener, A., Diez, T. (Eds.): European Integration Theory. Oxford: Oxford University Press 2004
- Elistrup-Sangiovanni, M. (Ed.): Debates on European Integration: A Reader. Basingstoke Palgrave Macmillan 2006,
5. Nelsen, B. F. – Stubb, A. (Eds.): The European Union: Readings on Theory and Practice of European Integration. Basingstoke: Palgrave Macmillan, 2003,
6. Rosamond, B.: Theories of European Integration. Basingstoke: Palgrave Macmillan 2000,
7. Rýsová, L., Štulajter, M., Slobodníková, I., Olejárová, B.: Introduction to European Integration. Banská Bystrica, FPVaMV UMB, 2018, ISBN 978-80-557-1398-4.,
8. Rýsová, L., Dobřík, M.: Analýza vybraných náhľadov na proces európskej integrácie In Evropa 21. stololetí: rozmanitosť a soudržnosť? / zost. Marta Goňcová a kol. Brno: Masarykova univerzita, Centrum pro evropská studia, 2008. - ISBN 978-80-210-4766-2. s. 73-96,
9. Rýsová, L.: Koncepcia neofunkcionalizmu In Interpolis '06 : zborník príspevkov z 3. vedeckej konferencie doktorandov v Banskej Bystrici, 23. novembra 2006 / zost. Dagmar Hoscheková, Rastislav Kazanský. Banská Bystrica : Univerzita Mateja Bela, 2006. ISBN 978-80-8083-375-6. s. 142-150,
8. Dušek, J., Pána, L. a kol.: Udržitelný rozvoj v evropských regionech 1. vyd. - České Budějovice: Vysoká škola evropských a regionálních studií, 2010. - 400 s. - ISBN 978-80-86708-90-4.

Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:
slovenský, anglický

Poznámky - časová záťaž študenta

Hodnotenie predmetov

Celkový počet hodnotených študentov: 292

abs	n	p	v
99.66	0.34	0.0	0.0

Vyučujúci: Mgr. Vladimír Müller, PhD., doc. PhDr. Lucia Rýsová, PhD.

Dátum poslednej zmeny: 20.02.2026

Schválil: doc. RNDr. Zuzana Melichová, PhD.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Mateja Bela v Banskej Bystrici	
Fakulta: Fakulta prírodných vied	
Kód predmetu: 1d-che-814	Názov predmetu: Exkurzia
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Prednáška / Cvičenie / Seminár / Laboratórne cvičenie Typ predmetu: B (A - povinný, B - povinne voliteľný, C - výberový) Odporúčaný rozsah výučby v hodinách: za obdobie štúdia 0 / 0 / 0 / 0 Metóda štúdia: kombinovaná	
Počet kreditov: 3	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 6.	
Stupeň štúdia: I.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu:	
Výsledky vzdelávania:	
Stručná osnova predmetu:	
Odporúčaná literatúra:	
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:	
Poznámky - časová záťaž študenta	
Hodnotenie predmetov	
Celkový počet hodnotených študentov: 66	
abs	n
96.97	3.03
Vyučujúci:	
Dátum poslednej zmeny:	
Schválil: doc. RNDr. Zuzana Melichová, PhD.	

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Mateja Bela v Banskej Bystrici	
Fakulta: Fakulta prírodných vied	
Kód predmetu: 1d-fpv-133	Názov predmetu: Finančná gramotnosť
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Seminár Typ predmetu: C (A - povinný, B - povinne voliteľný, C - výberový) Odporúčaný rozsah výučby v hodinách: za obdobie štúdia 26 Metóda štúdia: kombinovaná	
Počet kreditov: 3	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 1., 3., 5.	
Stupeň štúdia: I., P	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Aktívna účasť na seminároch (prebieha v 4 blokoch), vypracovanie krátkeho osobného projektu - "Môj bohatý život" Na záver: účasť na hre Finančná sloboda – počas 1,5 hodinovej hry, získa študent 30 ročné skúsenosti s produktami na slovenskom finančnom trhu v praxi. Prvý blok začne prvý októbrový týždeň - presný dátum bude upresnený v septembri.	
Výsledky vzdelávania: Študent pri aktívnej účasti získa: - nástroje ako správne nájsť, vyhodnotiť a použiť informácie z finančného sveta - základné princípy rodinného rozpočtu – ako tvoriť finančnú nezávislosť v praxi - informácie o hlavných benefitoch a rizikách pri sporení, investovaní, zadlžovaní sa atď. - pochopenie otázky bohatstva a chudoby - psychológia peňazí - životné hodnoty verzus vzťah k peniazom - techniky ako nachádzať vnútorné motívy a schopnosti pre rozvinutie vlastného potenciálu –tvorba a druhy príjmu . Na záver študent zažije súťaživú atmosféru počas jedinečnej akreditovanej hry na slovenskom trhu - Finančná pohoda – kde si získané informácie otestuje v praxi.	
Stručná osnova predmetu: Peniaze ako nevyhnutný prostriedok na dosiahnutie cieľov. Základné pojmy vo svete financií z praktickej roviny. Myšlienkové postoje k peniazom. Ako ovládať peniaze, aby nás neovládali. Základné pojmy a princípy rozloženia osobných financií. Modelové príklady a situácie ako efektívne využívať produkty na finančnom trhu. Ako dosiahnuť finančnú slobodu – doživotná renta. Praktické informácie z oblasti dôchodkového systému SR (2. a 3. dôchodkový pilier). Základné princípy investovania (riziko vs. výnos). Úverové produkty v praxi a iné témy ktoré budú pre študentov zaujímavé.	
Odporúčaná literatúra: 1. NAJBOHATŠÍ MUŽ V BABYLONE (George S. Clason. Citadela, 2013) 2. MYSLI A ZBOHATNI (Napoleon Hill) 3. PSYCHOLÓGIA PEŇAZÍ (Morgan Housel) Odporúčané weby:	

https://financnagramotnost.sk/o-financnej-gramotnosti/ https://5penazi.sk/pre-skoly/materialy-pre-verejnost/			
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: slovenský			
Poznámky - časová záťaž študenta 90 hodín záťaže prezenčne (priama výučba): 26 hodín samoštúdium: 64 hodín			
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 99			
abs	n	p	v
94.95	5.05	0.0	0.0
Vyučujúci: Ing. Jana Crmanová			
Dátum poslednej zmeny: 31.07.2026			
Schválil: doc. RNDr. Zuzana Melichová, PhD.			

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Mateja Bela v Banskej Bystrici	
Fakulta: Fakulta prírodných vied	
Kód predmetu: 1d-che-810	Názov predmetu: Forenzná analýza biologických vzoriek
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Prednáška / Cvičenie / Seminár / Laboratórne cvičenie Typ predmetu: B (A - povinný, B - povinne voliteľný, C - výberový) Odporúčaný rozsah výučby v hodinách: za obdobie štúdia 0 / 0 / 0 / 39 Metóda štúdia: kombinovaná	
Počet kreditov: 4	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 6.	
Stupeň štúdia: I.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Účasť na cvičeniach a úspešné vykonanie záverečného testu (min. 65 %). Podiel priebežného hodnotenia a skúšky (záverečného testu) na známke: P – 0 %, S – 100 %. Hodnotenie bude realizované v súlade so Študijným poriadkom FPV UMB.	
Výsledky vzdelávania: Študent po úspešnom ukončení štúdia predmetu: - ovláda základné princípy a špecifické požiadavky forenzej toxikológie, - orientuje sa v problematike špeciálnych vyšetrovacích metód používaných v toxikológii, pozná ich možnosti, limity a vývojové trendy, - je schopný vykonať vybrané postupy laboratórnych analýz biologického materiálu, - získané výsledky dokáže samostatne vyhodnotiť a interpretovať.	
Stručná osnova predmetu: História, význam a základné princípy forenzej toxikológie. Charakteristika a výber biologického materiálu. Odber a predúprava vzorky. Metódy dôkazu a stanovenia toxikologicky významných látok. Interpretácia výsledkov. Princíp konfirmácie. Kontrola kvality analýz. Systematická toxikologická analýza pri intoxikáciách neznámou látkou. Skrining liečiv a rastlinných jedov. Dôkaz a stanovenie alkoholov, psychotropných a omamných látok. Stanovenie vybraných organických škodlivín a toxických prvkov.	
Odporúčaná literatúra: 1. BALÍKOVÁ, M. 2017: Forenzní a klinická toxikologie. Praha: Galén. 2. STRAKA, Ľ. et al. 2012: Kompendium súdnolekárskej toxikológie. Martin: Osveta. 3. BUCHANCOVÁ, J. et al. 2003: Pracovné lekárstvo a toxikológia. Martin: Osveta. 4. LABUDA J. et al. 2014: Analytická chémia. Bratislava: STU.	
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: slovenský	
Poznámky - časová záťaž študenta 120 hodín DFŠ	

kombinované štúdium (P, S, C/L, konzultácia): 39 hodín samoštúdium: 71 hodín spracovanie a vyhodnotenie protokolov: 10 hodín						
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 32						
A	B	C	D	E	FX(0)	FX(1)
87.5	12.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Vyučujúci: RNDr. Elena Kupcová, PhD., Ing. Zuzana Vassányi						
Dátum poslednej zmeny: 24.04.2023						
Schválil: doc. RNDr. Zuzana Melichová, PhD.						

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Mateja Bela v Banskej Bystrici	
Fakulta: Fakulta prírodných vied	
Kód predmetu: 1d-bio-903	Názov predmetu: Forenzná antropológia
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Cvičenie / Seminár Typ predmetu: A (A - povinný, B - povinne voliteľný, C - výberový) Odporúčaný rozsah výučby v hodinách: za obdobie štúdia 13 / 13 Metóda štúdia: kombinovaná	
Počet kreditov: 3	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 3.	
Stupeň štúdia: I.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: a) priebežné hodnotenie: Študent bude počas semestra zbierať body za aktívnu prácu na seminároch a cvičeniach, plnenie zadaných úloh počas semestra a prípravu na cvičenia. b) záverečné hodnotenie: Záverečný praktický test na konci semestra	
Výsledky vzdelávania: V rámci tohto predmetu sa študenti prakticky oboznámia so základnými antropologickými metódami používanými vo forenzej antropológii. Oboznámia sa s metódami analýzy kostrových nálezov, naučia sa určiť vek, pohlavie a rozlíšiť ľudské a zvieracie kostrové nálezy.	
Stručná osnova predmetu: Ľudská kostra a jej zloženie. Rozlíšenie viacerých kostier v jednom hrobe. Rozlíšenie zvieracích kostí. Určovanie antropometrických bodov na hlave, trupe a končatinách. Určenie pohlavia a veku. Stanovenie telesnej výšky. Grafická a plastická rekonštrukcia tváre podľa lebky. Morfológická variabilita – fyzické a etnické charakteristiky obyvateľov jednotlivých kontinentov.	
Odporúčaná literatúra: 1) ADAMS, J.B. & CRABTREE, P.J. Comparative Skeletal Anatomy. Totowa: Humana Press, 2008. 2) FRANCE, D.L. Human and Nonhuman Bone Identification. A Color Atlas. New York: CRC Press, 2009. 3) KRAJNÍK, V. et al. Kriminalistika. Bratislava: Akadémia policajného zboru, 2000. 4) ZVÁRA, K. & ZVÁRA, L. Antropologie. Příručka pro studium kostry. Praha: Národní Muzeum, 1999.	
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:	
Poznámky - časová záťaž študenta 90 hodín, z toho: kombinované štúdium (P, S, C/L, konzultácia): 26 hodín samoštúdium: 64 hodín	

Hodnotenie predmetov						
Celkový počet hodnotených študentov: 228						
A	B	C	D	E	FX(0)	FX(1)
95.18	3.95	0.0	0.0	0.0	0.44	0.44
Vyučujúci: Mgr. Mária Putško, PhD., RNDr. Barbora Benická, PhD.						
Dátum poslednej zmeny: 08.07.2015						
Schválil: doc. RNDr. Zuzana Melichová, PhD.						

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Mateja Bela v Banskej Bystrici	
Fakulta: Fakulta prírodných vied	
Kód predmetu: 1d-che-903	Názov predmetu: Forenzná mikroskopia a fotografovanie
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Prednáška / Cvičenie / Seminár / Laboratórne cvičenie Typ predmetu: B (A - povinný, B - povinne voliteľný, C - výberový) Odporúčaný rozsah výučby v hodinách: za obdobie štúdia 0 / 0 / 0 / 26 Metóda štúdia: kombinovaná	
Počet kreditov: 3	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 3.	
Stupeň štúdia: I.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: a) priebežné hodnotenie: Účasť na cvičeniach a úspešné absolvovanie záverečnej kontrolnej písomky (min. 65 %). Hodnotenie písomných prác (A-FX) je v súlade so Študijným poriadkom UMB. b) záverečné hodnotenie: účasť na cvičeniach a úspešné absolvovanie záverečnej kontrolnej písomky (min. 65 %). Hodnotenie písomných prác (A-FX) je v súlade so Študijným poriadkom UMB. Podiel priebežného/ záverečného hodnotenia: 100/0.	
Výsledky vzdelávania: Študent po úspešnom ukončení štúdia predmetu si osvojí prácu s mikroskopom. Nadobudne manuálne zručnosti pri príprave mikroskopických preparátov. Získa experimentálne zručnosti pri príprave vzoriek na mikroskopovanie. Naučí sa pozorovať a dokumentovať vzorky pri prechádzajúcom a dopadajúcom svetle. Overí si teoretické vedomosti v praktických cvičeniach. Naučí sa základným zásadám práce s fotoaparátom. Pochopí základné technické parametre fotoaparátov. Ovláda prácu so svetlom pri fotografovaní.	
Stručná osnova predmetu: Pre prácu forenzného špecialistu je nevyhnutné poznať prístrojovú techniku. Práca na mieste činu alebo na mieste udalosti zhŕňa aj zaistenie mikrostôp, ktoré musia byť podrobené následnému skúmaniu. Ovládanie práce s mikroskopom a príprava preparátov na mikroskopovanie napomáha ďalšiemu postupu pri objasňovaní vyšetrovanej udalosti. Aplikácie techniky pozorovania v prechádzajúcom a dopadajúcom svetle. Často je potrebné miesto udalosti zadokumentovať pre klimatické faktory, ktoré ho môžu zmeniť. Zadokumentovaním miesta je možné spätne skúmať mnohé faktory. Ovládanie fotografovania je preto nevyhnutnou súčasťou forenzej činnosti. Práca so svetlom pri makrofotografii.	
Odporúčaná literatúra: 1. http://www.mikroskopia.sk/materials/skripta_mikroskopia.pdf 2. BRUNO, P. KREMR. 2013: Mikroskop scela jednoduše. Praha: Vydavatel'stvo Aventinum. 3. ANG, T., 2013: Základy digitální fotografie, Brno: Computer Press. 4. MALÝ, P. 2013: Optika. Praha: Karolinum.	

Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: slovenský						
Poznámky - časová záťaž študenta 90 hodín DFŠ kombinované štúdium (P, S, C/L, konzultácia): 26 hodín samoštúdium: 64 hodín						
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 87						
A	B	C	D	E	FX(0)	FX(1)
49.43	34.48	12.64	3.45	0.0	0.0	0.0
Vyučujúci: PharmDr. Jiří Zapletal, Mgr. Peter Pobeška						
Dátum poslednej zmeny: 24.04.2023						
Schválil: doc. RNDr. Zuzana Melichová, PhD.						

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Mateja Bela v Banskej Bystrici	
Fakulta: Fakulta prírodných vied	
Kód predmetu: 1d-fyz-501	Názov predmetu: Fyzika 1 (okrem kombinácií z fyzikou)
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Prednáška / Seminár Typ predmetu: A (A - povinný, B - povinne voliteľný, C - výberový) Odporúčaný rozsah výučby v hodinách: za obdobie štúdia 26 / 26 Metóda štúdia: kombinovaná	
Počet kreditov: 4	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 2.	
Stupeň štúdia: I.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Priebežné hodnotenie: Aktívna účasť na seminároch a úspešné absolvovanie dvoch kontrolných písomiek (min. 65 %). Záverečné hodnotenie: Úspešné absolvovanie písomnej skúšky (min. 65 %) Záverečné hodnotenie (podiel priebežného a záverečného hodnotenia na celkovej známke): P - 70%, S - 30%. Hodnotenie písomných prác (A-FX) je v súlade so Študijným poriadkom FPV UMB.	
a) priebežné hodnotenie: Aktívna účasť na seminároch a úspešné absolvovanie dvoch kontrolných písomiek (min. 65 %). b) záverečné hodnotenie: Úspešné absolvovanie písomnej skúšky (min. 65 %) Záverečné hodnotenie (podiel priebežného a záverečného hodnotenia na celkovej známke): P - 70%, S - 30%. Hodnotenie písomných prác (A-FX) je v súlade so Študijným poriadkom FPV UMB.	
Výsledky vzdelávania: Študent po úspešnom ukončení štúdia predmetu: - získa prehľad o všeobecných zákonoch, princípoch a teóriách z vybraných oborov fyziky, - aplikuje získané vedomosti pri riešení fyzikálnych úloh s rôznym stupňom náročnosti, - je schopný analyzovať problémové úlohy a identifikovať problém na riešenie, - dokáže komunikovať a obhájiť riešenie daného problému.	
Stručná osnova predmetu: Predmet, metódy a rozdelenie fyziky. Fyzikálne veličiny. Jednotky fyzikálnych veličín. Medzinárodná sústava jednotiek SI. Látka a pole. Fyzikálne systémy. Základné vzťahy z vektorovej algebry. Kinematika hmotného bodu, základné veličiny charakterizujúce pohyb, klasifikácia pohybov. Sila a hybnosť. Newtonove zákony dynamiky, impulz sily, práca, výkon, kinetická a potenciálna energia, zákon zachovania mechanickej energie a hybnosti. Moment zotrvačnosti, moment sily a moment hybnosti. Newtonov gravitačný zákon. Mechanické kmity, harmonický oscilátor. Základné druhy mechanického vlnenia. Vlnová funkcia a vlnová rovnica, odraz a lom vlnenia, skladanie vln, interferencia, stojaté vlny, Dopplerov jav. Mechanika ideálnych tekutín, hydrostatika ideálnej kvapaliny, hydrodynamika ideálnej tekutiny. Základy molekulovej	

fyziky a termodynamiky, stredná kvadratická rýchlosť, stredná kinetická energia molekuly plynu. Elektrostatické pole, elektrický náboj, Coulombov zákon, intenzita a potenciál elektrického poľa, elektrický dipól. Elektrický prúd, vedenie elektrického prúdu v kvapalinách. Ohmov zákon. Magnetické pole, magnetická indukcia.

Odporúčaná literatúra:

1. HOFMANN, J., URBANOVÁ, M. 2011: Fyzika I. Praha: VŠCHT.
2. HOFMANN, J. et al. 2008: Sbírka příkladů z fyziky. Praha: VŠCHT.
3. HALLIDAY, D., RESNICK, R., WALKER, J. 2000.: Fyzika. Brno Praha: VUTIUM: Prometheus.
4. KREMPASKÝ, J. 1982: Fyzika. Bratislava: ALFA.
5. HAJKO, V. et al. 1983: Fyzika v príkladoch. Bratislava : ALFA.

Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:

slovenský

Poznámky - časová záťaž študenta

120 hodín

DFŠ

kombinované štúdium (P, S, C/L, konzultácia): 52 hodín

samoštúdium: 68 hodín

Hodnotenie predmetov

Celkový počet hodnotených študentov: 163

A	B	C	D	E	FX(0)	FX(1)
22.7	23.93	15.95	13.5	14.11	4.29	5.52

Vyučujúci: doc. PaedDr. Miriam Spodniaková Pfefferová, PhD., Mgr. Martin Hruška, PhD.

Dátum poslednej zmeny: 03.02.2026

Schválil: doc. RNDr. Zuzana Melichová, PhD.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Mateja Bela v Banskej Bystrici	
Fakulta: Fakulta prírodných vied	
Kód predmetu: 1d-che-611	Názov predmetu: Fyzikálna chémia
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Prednáška / Cvičenie / Seminár / Laboratórne cvičenie Typ predmetu: A (A - povinný, B - povinne voliteľný, C - výberový) Odporúčaný rozsah výučby v hodinách: za obdobie štúdia 39 / 0 / 26 / 0 Metóda štúdia: kombinovaná	
Počet kreditov: 5	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 3.	
Stupeň štúdia: I.	
Podmieňujúce predmety: KCH FPV/1d-che-601/22	
Podmienky na absolvovanie predmetu: a) Aktívna účasť na seminároch a úspešné absolvovanie kontrolnej písomky s max. počtom bodov 40 (min. 65 %). b) Úspešné vykonanie skúšky, písomná časť skúšky min. 65 % a na ústnej skúške preukázať znalosť odprednášaného učiva a učiva daného na samostatnú prácu. Záverečné hodnotenie (podiel skúšky a seminárov na známke): P - 70%, S - 30%. Hodnotenie písomných prác (A-FX) je v súlade so Študijným poriadkom UMB.	
Výsledky vzdelávania: Študent po úspešnom ukončení štúdia predmetu si osvojí vedomosti z fenomenologickej termodynamiky, skupenských stavov, fázových a chemických rovnováh. Pochopí vzájomné vzťahy medzi štruktúrou molekúl, vlastnosťami chemických zlúčenín a chemickými reakciami na jednej strane a fyzikálnymi vlastnosťami, fyzikálnymi podmienkami a fyzikálnymi javmi sprevádzajúce chemické deje na druhej strane. Je schopný uplatniť získané teoretické vedomosti pri praktických výpočtoch.	
Stručná osnova predmetu: Fyzikálno-chemické systémy. Klasická termodynamika. Ideálny a reálny plyn. Kinetická teória. Termochémia. Skupenské stavy. Fázové rovnováhy. Termodynamika chemických reakcií. Výpočty s použitím zákonov pre ideálny plyn, reálny plyn a roztoky. Základné výpočty z termochémie a chemických rovnováh. Riešenie úloh z oblasti termodynamiky.	
Odporúčaná literatúra: 1. ATKINS, P., W. 1999: Fyzikálna chémia 1-3. 1. vyd. Bratislava : STU,. ISBN 80-227-1238-8 2. FISCHER, O. et al. 1989: Fyzikálna chémia. 1. vyd. Bratislava : SPN, ISBN 80-08-00057-0 3. BISKUPIČ, S. et al. 1996.: Príklady a úlohy z fyzikálnej chémie I. a II. 1. vyd. Bratislava: STU, ISBN 80-227-0833-4. ISBN 80-227-0852-6 4. KELLÖ, V., TKÁČ, A. 1977: Fyzikálna chémia. 3. upr. vyd. Bratislava: Alfa.	
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: slovenský	
Poznámky - časová záťaž študenta	

150 hodín DFŠ kombinované štúdium (P, S, C/L, konzultácia): 65 hodín samoštúdium: 85 hodín						
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 90						
A	B	C	D	E	FX(0)	FX(1)
21.11	17.78	25.56	12.22	8.89	1.11	13.33
Vyučujúci: doc. RNDr. Miroslav Medveď, PhD., univ. prof.						
Dátum poslednej zmeny: 09.02.2024						
Schválil: doc. RNDr. Zuzana Melichová, PhD.						

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Mateja Bela v Banskej Bystrici	
Fakulta: Fakulta prírodných vied	
Kód predmetu: 1d-che-613	Názov predmetu: Fyzikálna chémia 2
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Prednáška / Cvičenie / Seminár / Laboratórne cvičenie Typ predmetu: A (A - povinný, B - povinne voliteľný, C - výberový) Odporúčaný rozsah výučby v hodinách: za obdobie štúdia 39 / 0 / 26 / 0 Metóda štúdia: kombinovaná	
Počet kreditov: 5	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 4.	
Stupeň štúdia: I.	
Podmieňujúce predmety: KCH FPV/1d-che-611/22	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Priebežné hodnotenie: aktívna účasť na seminároch, úspešné absolvovanie 2 kontrolných písomiek (jedna v polovici semestra a druhá na konci semestra), dosiahnutie minimálnej úspešnosti 65 % v priemere z obidvoch. Záverečné hodnotenie: písomná skúška (0-30 bodov, min. 65%) a ústna skúška: preukázať znalosť odprednášaného učiva a učiva daného na samostatnú prácu (0-40 bodov, min. 65%). Záverečné hodnotenie (podiel skúšky a seminárov na známke): P – 70 %, S – 30 %. Hodnotenie písomných prác (A-FX) je v súlade so Študijným poriadkom UMB.	
Výsledky vzdelávania: Študent si osvojí základné vedomosti z elektrochémie, chemickej kinetiky a koloidnej chémie. Je schopný pochopiť a posúdiť vzájomné vzťahy medzi štruktúrou molekúl, vlastnosťami chemických zlúčenín a chemickými reakciami na jednej strane a fyzikálnymi vlastnosťami, fyzikálnymi podmienkami a fyzikálnymi javmi sprevádzajúce chemické deje na druhej strane. Získané teoretické vedomosti vie aplikovať v praktických výpočtoch (napr. v chemickej kinetike vypočítať a pochopiť rýchlosť chemických reakcií).	
Stručná osnova predmetu: Chemické rovnováhy v roztokoch elektrolytov. Základy elektrochémie (elektrody, elektrolýza, galvanické články, akumulátory). Základné pojmy a vzťahy v chemickej kinetike. Reakcie 0., 1., 2. poriadku, metódy určovania poriadku reakcie, zložené reakcie, mechanizmy chemických reakcií. Katalýza. Základné pojmy v koloidnej chémii. Optické vlastnosti koloidných sústav. Osmóza, povrchové napätie. Adsorpcia. Riešenie úloh z uvedených oblastí.	
Odporúčaná literatúra: 1. ATKINS, P., W. 1999: Fyzikálna chémia 1-3. 1. vyd. Bratislava: STU, ISBN 80-227-1238-8 2. MELICHOVÁ, Z et al. 2008: Základy elektrochémie. Banská Bystrica: FPV UMB, ISBN 978-80-8083-606-1 3. NOVÁK, J. et al. 2008: Fyzikální chemie, bakalářský a magisterský kurz. Praha: VŠCHT, dostupné online: http://old.vscht.cz/fch/cz/pomucky/FCH4Mgr.pdf 4. REGULI, J. 2017: Fyzikálna chémia pre bakalárske štúdium, 2. doplnené vydanie. Trnava: Typi Universitatis Tyrnaviensis, ISBN: 978-80-568-0017-1	

5. BISKUPIČ, S. et al. 1996: Príklady a úlohy z fyzikálnej chémie I. a II. 1. vyd. Bratislava: STU, ISBN 80-227-0833-4 6. REGULI, J. 2014: Riešené úlohy z fyzikálnej chémie pre kategóriu A Chemickej olympiády. Trnava: Typi Universitatis Tyrnaviensis, ISBN 978-80-8082-782-3 7. REGULI, J. 2020: Zbierka riešených úloh z fyzikálnej chémie. Trnava: Trnavská univerzita v Trnave, ISBN 978-80-568-0335-6						
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: slovenský						
Poznámky - časová záťaž študenta 150 hodín DFŠ kombinované štúdium (P, S, C/L, konzultácia): 65 hodín samoštúdium: 85 hodín						
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 81						
A	B	C	D	E	FX(0)	FX(1)
23.46	12.35	18.52	19.75	20.99	2.47	2.47
Vyučujúci: doc. RNDr. Zuzana Melichová, PhD.						
Dátum poslednej zmeny: 09.02.2024						
Schválil: doc. RNDr. Zuzana Melichová, PhD.						

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Mateja Bela v Banskej Bystrici	
Fakulta: Fakulta prírodných vied	
Kód predmetu: 1d-ebi-120	Názov predmetu: Genetika
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Prednáška / Cvičenie Typ predmetu: B (A - povinný, B - povinne voliteľný, C - výberový) Odporúčaný rozsah výučby v hodinách: za obdobie štúdia 26 / 13 Metóda štúdia: kombinovaná	
Počet kreditov: 5	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 5.	
Stupeň štúdia: I.	
Podmieňujúce predmety: KBaES FPV/1d-ebi-108/21	
Podmienky na absolvovanie predmetu: a) priebežné hodnotenie: aktívna účasť na cvičeniach a úspešné vypracovanie písomného testu na overenie vedomostí b) záverečné hodnotenie: ústna skúška zameraná na preukázanie požadovanej úrovne vedomostí z odprednášaných tém, absolvovaných cvičení a samoštúdia (dosiahnutie minimálnej úspešnosti 65%) Podiel priebežného/ záverečného hodnotenia: 0/100 a) priebežné hodnotenie: a) priebežné hodnotenie: aktívna účasť na cvičeniach a úspešné vypracovanie písomného testu na overenie vedomostí b) záverečné hodnotenie: b) záverečné hodnotenie: ústna skúška zameraná na preukázanie požadovanej úrovne vedomostí z odprednášaných tém, absolvovaných cvičení a samoštúdia (dosiahnutie minimálnej úspešnosti 65%) Podiel priebežného/ záverečného hodnotenia: 0/100	
Výsledky vzdelávania: Študent 1. rozumie a ovláda základnú genetickú terminológiu, procesné bunkové a molekulové základy dedičnosti; 2. je schopný aplikovať vzorce a typy dedičnosti na úrovni jedinca a populácie; 3. vie zhodnotiť úlohu genetických faktorov v biológii zdravia a vo vzťahu k environmentálnym podmienkam; 4. rozumie genetickému prístupu pri manažovaní a ochrane populácií; 5. vie zostaviť minimálne 3-generačný rodokmeň, rozpoznať vzorce dedičnosti a zvládnuť výpočty genetických rizík; 6. má skúsenosť s prípadovými štúdiami analyzujúcimi environmentálne/ behaviorálne riziká; 7. identifikovať v okolí objekty vhodné na genetický skrining, testovanie, konzultácie a iné podporné služby; 8. dokáže interpretovať výsledky genetických šetrení; 9. je schopný efektívne využívať informačné technológie na získanie nových informácií z genetiky;	

10. vie kriticky vyhodnotiť informačné zdroje z oblasti genetiky.						
Stručná osnova predmetu: História a základné pojmy. Molekulový základ dedičnosti. Chromozómy vírusov, baktérií a eukaryí. Replikácia DNA. Mikromutácie. Oprava poškodenej DNA. Chromozómové aberácie a zmeny v počte chromozómov. Mendelove zákony a pokusná metodika. Vzorce a typy dedičnosti u človeka. Väzba génov a mapovanie chromozómov. Genetika populácií. Inbríding, migrácia, genetický drift a mutácie. Kvantitatívne znaky. Cytoplazmová dedičnosť.						
Odporúčaná literatúra: 1. Alberty R. 1998: Výkladový slovník genetiky. Vydavateľstvo UMB, Banská Bystrica. 2. Ferák V., Sršeň, Š. 1990: Genetika človeka. SPN, Bratislava. 3. Gálová E., Ševčovičová A., Miklovičová M., Švec M. 2004: Vybrané texty a príklady k cvičeniam z genetiky. Vydavateľstvo UK, Bratislava. 4. Ringo J. 2010: Fundamental genetics. Belianum, Banská Bystrica. 5. Snustad P.D., Simmons M.J. 2017: Genetika. MUNIPRESS, Brno.						
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: slovenský						
Poznámky - časová záťaž študenta 150 hodín kombinované štúdium ((P, S, C/L, konzultácia): 39 hodín samoštúdium: 111 hodín						
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 59						
A	B	C	D	E	FX(0)	FX(1)
15.25	11.86	16.95	22.03	32.2	0.0	1.69
Vyučujúci: doc. RNDr. Roman Alberty, CSc.						
Dátum poslednej zmeny: 01.06.2021						
Schválil: doc. RNDr. Zuzana Melichová, PhD.						

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Mateja Bela v Banskej Bystrici	
Fakulta: Fakulta prírodných vied	
Kód predmetu: 1d-fpv-107	Názov predmetu: Geografické poznávanie Európy
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Seminár Typ predmetu: C (A - povinný, B - povinne voliteľný, C - výberový) Odporúčaný rozsah výučby v hodinách: za obdobie štúdia 26 Metóda štúdia: kombinovaná	
Počet kreditov: 3	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 1., 3., 5.	
Stupeň štúdia: I., P	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Povinná 100 % účasť na prezentovaných seminároch Priebežné hodnotenie: stav účasti Výsledné hodnotenie: kvantitatívne zhodnotenie účasti, aktívne zapájanie sa do prezentovanej témy a) priebežné hodnotenie: stav účasti b) záverečné hodnotenie: kvantitatívne zhodnotenie účasti, aktívne zapájanie sa do prezentovanej témy	
Výsledky vzdelávania: Po absolvovaní predmetu je študent schopný: 1. identifikovať geografické priestory a štáty Európy a Stredomoria 2. osvojiť si prezentovaný geografický priestor tak, aby mal základné znalosti o geografických fenoménoch, 3. je schopný poznať a aktívne využívať doterajšie základné zdroje informácií, kriticky ich hodnotiť a čiastočne syntetizovať v podobe aktuálnej diskusie, 4. aplikovať teoretické poznatky a vlastné skúsenosti pri hodnotení prezentovaného územia. 5. analyzovať spoločensko-politické podmienky určeného geografického priestoru Európy	
Stručná osnova predmetu: -stredná Európa (priestory: alpský, karpatský, baltský, severomorský, porýnsky, podunajský), -západná Európa (priestory: rýnska delta, Veľký Paríž, Veľký Londýn, britské ostrovy), -juhozápadná Európa (priestory: iberský, apeninský, ostrovný), -juhovýchodná Európa (priestory: jadranský, dinársky, helénsky, čiernomorský), -východná Európa (priestory: karpatský, Polesie, podneprie, krymský, európska časť Ruska), -severná Európa (priestory: škandinávsky, jutský, baltský, ostrovný),	
Odporúčaná literatúra: GAJDOŠ, A. a kol., 2014. Regionálna geografia Európy. Bratislava: VEDA. 592 s. ISBN 978-80-224-1304-6	

GAJDOŠ, A., MADLEŇÁK, T., 2020: Geografia regiónov Európy. Južná Európa. 1.vyd. Banská Bystrica : Fakulta prírodných vied Univerzity Mateja Bela, 2020, 127 s. ISBN 978-80-557-1796-8. VI GAJDOŠ, A., MADLEŇÁK, T., 2022: Geografia regiónov Európy : Juhovýchodná Európa 1. časť. - 1. vyd. - Banská Bystrica : Vydavateľstvo Univerzity Mateja Bela - Belianum, 2022, 73 s. ISBN 978-80-557-2013-5. Dostupné na: https://www.fpv.umb.sk/katedry/katedra-geografie-a-geologie/veda-a-vyskum/publikacie/book-19586/geografia-regionov-europy-juhovýchodna-europa-1-cast.html											
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: slovenský jazyk											
Poznámky - časová záťaž študenta Poznámky - časová záťaž študenta: 26 hodín kombinované štúdium (P, C/L, konzultácia): 26 hodín											
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 1595 <table> <tr> <th>abs</th><th>n</th><th>p</th><th>v</th></tr> <tr> <td>89.91</td><td>10.09</td><td>0.0</td><td>0.0</td></tr> </table>				abs	n	p	v	89.91	10.09	0.0	0.0
abs	n	p	v								
89.91	10.09	0.0	0.0								
Vyučujúci: doc. RNDr. Alfonz Gajdoš, PhD., RNDr. Tibor Madleňák, PhD.											
Dátum poslednej zmeny: 10.04.2026											
Schválil: doc. RNDr. Zuzana Melichová, PhD.											

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Mateja Bela v Banskej Bystrici	
Fakulta: Fakulta prírodných vied	
Kód predmetu: 1d-HAT1-003	Názov predmetu: Hra a tanec 1
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Cvičenie / Seminár Typ predmetu: C (A - povinný, B - povinne voliteľný, C - výberový) Odporúčaný rozsah výučby v hodinách: za obdobie štúdia 13 / 13 Metóda štúdia: kombinovaná	
Počet kreditov: 3	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 1., 3., 5.	
Stupeň štúdia: I.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: a) priebežné hodnotenie: cvičenie s pravidelnou periodicitou b) záverečné hodnotenie: realizácia tanečno-pohybovej etudy / metodická príprava vyučovacej hodiny s témou využitia didaktických pohybových hier a) priebežné hodnotenie: priebežné hodnotenie: cvičenie s pravidelnou periodicitou b) záverečné hodnotenie: záverečné hodnotenie: realizácia tanečno-pohybovej etudy / metodická príprava vyučovacej hodiny s témou využitia didaktických pohybových hier	
Výsledky vzdelávania: a) priebežné hodnotenie: cvičenie s pravidelnou periodicitou (40, minimum 26) b) záverečné hodnotenie: realizácia tanečno-pohybovej etudy / metodická príprava vyučovacej hodiny s témou využitia didaktických pohybových hier	
Stručná osnova predmetu: Vlastný pohybový stereotyp – spoznaj sám seba a svoje pohybové dispozície. Embodiment – uvedenie seba a vlastného tela. Nauč sa hrať, spoznaj tradičné hry a širší repertoár hudobno-tanečných a tanečno-pohybových hier a metodík. Základy techniky tanca a ich aplikácia do vzdelávacieho procesu. Ako zaujať deti hrou, pohybom a tancom a ich prostredníctvom ich celostne rozvíjať.	
Odporúčaná literatúra: 2. Baranová, E. (1997). Pohybové činnosti v HV procese a ich vplyv na rozvoj hudobnosti žiakov. 3. Felix, B. & Langsteinová, E. (2008). Učebnice hudobnej výchovy pre 1.-4. ročník ZŠ. Bratislava. SPN. 4. Mázorová, M. a kol. (1991). Slovenské ľudové tance. Bratislava: SPN-Mladé letá. 383 s. 5. Medvecká, E. (1997). Detské hry a tance. Bratislava: ASCO Art&Science. 234 s. 6. Mitchel, D.(2012). Learning through movement and music: exercise your smarts. 7. Mizerák, K. (2014). Tanečno-pohybová výchova hravými metódami, zbierka tanečných a pohybových hier založených na dramapedagogike. In. Metodická príručka ROS Levice.	

8. Olsen, A., McHoseo K. (2022) Príbehy tela, sprievodca skúsenostnou anatómiou. Bratislava: Verbunk
9. Payne, H. (2011). Kreativní pohyb a tanec. Praha: Portál.
10. Poláková, M.(2010). Sloboda objavovať tanec. Divadelný ústav, Bratislava
11. Shotwell, R. (1984). Rhythm and movement activities for early childhood
12. Šimoneková, H.(2000). Hudobno pohybová- rytmika. Bratislava: AT Publishing.164 s.
13. Trunečková, E. (2005). Hudobno - pohybová edukácia na základných školách. Banská Bystrica. PDF UMB.
14. Urban, M. (2019). Hra v tanci. Nadlac - Vydavateľstvo Ivan Krasko. 208 s.
15. Urban, M. (2012). Iniciačné hry ako prostriedok rozvoja kompetencií interpretov. Banská Bystrica: PDF UMB.
16. Urban, M. & Žitniaková-Gurgová, B. (2020). (E)motion alebo cez pohyb a tanec k zážitku - základné teoretické východiská. Studia Scientifica Facultatis Paedagogicae : Universitas Catholica Ružomberok. Verbum - vydavateľstvo KU.
17. Urban, M.(2021). Using the elements of traditional culture in the teaching process from the perspective of ethnopedagogy and ethnology. [et al.]. In Journal of education culture and society. - Wrocław : Foundation Pro Scientia Publica.

Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:
slovenský

Poznámky - časová záťaž študenta

90 hodín, z toho: semináre: 26 hodín, konzultácie: 30 hodín, samoštúdium: 33 hodín, záverečný výstup: 1 hodina.

Hodnotenie predmetov

Celkový počet hodnotených študentov: 46

abs	n	p	v
100.0	0.0	0.0	0.0

Vyučujúci: Mgr. art. Martin Urban, PhD.

Dátum poslednej zmeny: 30.03.2023

Schválil: doc. RNDr. Zuzana Melichová, PhD.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Mateja Bela v Banskej Bystrici	
Fakulta: Fakulta prírodných vied	
Kód predmetu: 1d-fpv-504	Názov predmetu: Informačná bezpečnosť
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Prednáška Typ predmetu: C (A - povinný, B - povinne voliteľný, C - výberový) Odporúčaný rozsah výučby v hodinách: za obdobie štúdia 26 Metóda štúdia: kombinovaná	
Počet kreditov: 3	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 1., 3., 5.	
Stupeň štúdia: I., P	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Aktívna účasť na prednáškach. Maximálna neúčasť na 3 prednáškach. Absolvovanie záverečného vedomostného kvízu.	
Výsledky vzdelávania: Študent chápe základné pojmy z oblasti kybernetickej bezpečnosti. Študent dokáže identifikovať bezpečnostné riziká. Ovláda základné postupy predchádzania kybernetickým útokom a incidentom. Dokáže adekvátne reagovať na vzniknutý kybernetický incident. Je oboznámený so základným legislatívnym rámcom kybernetickej bezpečnosti. Dokáže sa aktívne chrániť pred kybernetickými útokmi na úrovni používateľa IT (sociálne siete, mobilné zariadenia, elektronická komunikácia, atď.).	
Stručná osnova predmetu: V predmete sa študenti zoznámia s problematikou kybernetickej bezpečnosti, obsahom jednotlivých prednášok budú teoretické, historické, konceptuálne a technické aspekty kybernetickej bezpečnosti, akými sú: úvod do kybernetickej bezpečnosti, prípadová štúdia priebehu kybernetického útoku, riešenia krízovej situácie, jeho dopad na chod organizácie a zotavovanie sa z neho, základné pojmy z kybernetickej bezpečnosti, bezpečnosť prevádzky IT a komunikačných sietí, internet a bezpečnosť, digitálna identita, základy kryptografie, personálna bezpečnosť, bezpečné heslo, bezpečný e-mail, škodlivý kód, sociálne inžinierstvo a ochrana pred sociálnymi inžinierstvom, bezpečnosť mobilných zariadení, riadenie hrozieb a rizík, riešenie bezpečnostných incidentov, digitálna forenzná analýza, právne aspekty kybernetickej bezpečnosti, GDPR, ochrana informácií.	
Odporúčaná literatúra: ZEMAN, M., BLŠÁK, M., OSTER, J., CHROMEK, D.: Učebnica Informačnej bezpečnosti pre stredné odborné školy a gymnáziá. Prvá časť. , OZ Preventista, Nitra 2021, ISBN 978-80-972100-4-5 CHROMEK, D., ZEMAN, M., BLŠÁK, M., OSTER, J.: Učebnica Informačnej bezpečnosti pre stredné odborné školy a gymnáziá. Druhá časť. , OZ Preventista, Nitra 2022, ISBN 978-80-974436-0-3 Kybernetická bezpečnosť. Dostupné online: https://mirri.gov.sk/sekcie/informatizacia/kyberneticka-bezpecnost/	

Preventista.sk Spoločne proti IT kriminalite. Dostupné online: https://preventista.sk/info/			
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: slovenský, anglický			
Poznámky - časová záťaž študenta 90 hodín kombinované štúdium (P, konzultácia): 26 hodín samoštúdium: 64 hodín			
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 275			
abs	n	p	v
89.45	10.55	0.0	0.0
Vyučujúci: doc. Ing. Ľudovít Trajtel', PhD., PaedDr. Mgr. Vladimír Siládi, PhD.			
Dátum poslednej zmeny: 13.09.2023			
Schválil: doc. RNDr. Zuzana Melichová, PhD.			

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Mateja Bela v Banskej Bystrici	
Fakulta: Fakulta prírodných vied	
Kód predmetu: 1d-geu-205	Názov predmetu: Integrované zoskupenia v Európe
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Seminár Typ predmetu: C (A - povinný, B - povinne voliteľný, C - výberový) Odporúčaný rozsah výučby v hodinách: za obdobie štúdia 26 Metóda štúdia: kombinovaná	
Počet kreditov: 3	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 1., 3., 5.	
Stupeň štúdia: I.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: priebežné hodnotenie: Prezentácia referátu a aktívna účasť na seminároch (40 %). b) záverečné hodnotenie: Písomná skúška (60 %). Pre úspešné absolvovanie predmetu musí študent získať min. 65% v rámci každej časti hodnotenia. Záverečné hodnotenie (podiel priebežného a záverečného hodnotenia na výslednom hodnotení predmetu): P – 40 %, Z – 60 %.	
Výsledky vzdelávania: Po ukončení štúdia predmetu študent: 1. definuje základné pojmy ako integrácia a medzinárodné organizácie, 2. vie uviesť príčiny a ciele integračných procesov, 3. zhodnotí výhody a nevýhody medzinárodnej integrácie, 4. uvedie príklady integračných zoskupení v Európe a vo svete, 5. charakterizuje vznik a vývoj integračných procesov v Európe po druhej svetovej vojne, 6. dokáže uviesť najdôležitejšie medzníky európskej integrácie, 7. opíše jednotlivé vlny rozširovania Európskych spoločenstiev resp. EÚ až po jej súčasnú podobu, 8. vymenuje kandidátske krajiny a zhodnotí ich šance na vstup do EÚ, 9. uvedie najdôležitejšie inštitúcie EÚ, opíše ich postavenie a fungovanie, 10. zhodnotí postavenie EÚ v súčasnom svete, uvedie priority jej zahraničnej a bezpečnostnej politiky, 11. dokáže zaujať stanovisko k aktuálnym problémom menovej, poľnohospodárskej a regionálnej politiky EÚ, 12. diskutuje o dôležitých výzvach pre súčasnú Európu akými sú napr. migračná kríza, nárast populizmu a extrémizmu, environmentálne problémy, vyľudňovanie vidieka, starnutie obyvateľstva či udržateľnosť sociálneho štátu, 13. zhodnotí postavenie Slovenska v rámci EÚ a ďalších integračných zoskupení, 14. dokáže diskutovať o výhodách a nevýhodách členstva Slovenska v EÚ.	
Stručná osnova predmetu:	

1. Definícia pojmu integrácia, druhy a stupne integrácie, príklady existujúcich integračných zoskupení vo svete, význam integrácie (výhody a nevýhody).
2. Rôzne koncepcie a pokusy o integráciu v Európe v minulosti (pred r. 1945), integračné zoskupenia v západnej a východnej Európe v období studenej vojny (Euratom, Montánná únia, EHS vs. RVHP).
3. Cesta k vzniku Európskej únie a jednotlivé vlny jej rozširovania až do súčasnej podoby; možné scenáre ďalšieho rozširovania EÚ.
4. Najdôležitejšie inštitúcie EÚ.
5. Súčasná diskusia o charaktere a reforme EÚ, rôzne pohľady na jej vnútornú podobu a usporiadanie, na jej ďalšie smerovanie.
6. Postavenie EÚ v rámci súčasného svetového mocenského usporiadania; zahraničná a bezpečnostná politika EÚ.
7. Menová politika EÚ.
8. Poľnohospodárska politika EÚ.
9. Regionálne rozdiely a regionálna politika EÚ.
10. Európa regiónov, euroregióny.
11. Ostatné integračné zoskupenia v súčasnej Európe, ich charakter a význam (EZVO, ZEÚ, OBSE, SEI, CEFTA, V4, Benelux a iné).
12. Proces integrácie Slovenska, jeho postavenie v EÚ, výhody a nevýhody členstva v EÚ.
13. Členstvo a postavenie Slovenska v iných integračných zoskupeniach.

Odporúčaná literatúra:

1. ASH, T. G. 2006. Svobodný svět. Amerika, Evropa a budoucnost Západu. Praha: Paseka, 2006, 240 s. ISBN 80-7185-707-6.
2. DEFARGES, P. M. 2002. Evropské instituce. Praha: Karolinum, 2002, 221 s. ISBN 80-246-008-62.
3. GEISTLINGER, M. a kol. 2000. Európska integrácia. Bratislava: Eurounion, 2000, 341 s. ISBN 80-88984-13-0.
4. GERBET, P. 2004. Budování Evropy. Praha: Karolinum, 2004, 450 s. ISBN 80-246-0111-7.
5. KOŽIAK, T. 2003. Federálna únia a britské projekty európskej integrácie do r. 1945. Prešov, 2003. 145 s. ISBN 80-88876-11-7.
6. LACINA, L., STREJČEK, P., BLÍŽKOVSKÝ, P. 2016. Učebnice evropské integrace. Brno: Barrister & Principal, 2016, 359 s. ISBN 978-80-7485-104-9.
7. PLECHANOVÁ, B. 2004. Institucionální vývoj Evropské unie od Maastrichtské smlouvy k východnímu rozšíření. Praha: Karolinum, 2004. ISBN 80-246-0800-6.
8. ŠÍBL, D. a kol. 2001. Európska únia. Bratislava: Ekonóm, 2001, 221 s. ISBN 80-225-1376-8.
9. ŠÍBL, D. a kol. 2004. Postavenie Slovenska v Európskej únii. Bratislava: Ekonóm, 2004, 250 s. ISBN 80-225-1864-4.
10. VEBER, V. 2012. Dějiny sjednocené Evropy. Praha: Lidové noviny, 2004, 832 s. ISBN 978-80-742-21-83-5.

Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:

slovenský

Poznámky - časová záťaž študenta

90 hodín

kombinované štúdium (S, konzultácia): 26 hodín

príprava referátu: 20 hodín

priebežná príprava na semináre: 13 hodín

samoštúdium a príprava na skúšku: 31 hodín

Hodnotenie predmetov							
Celkový počet hodnotených študentov: 42							
A	B	C	D	E	FX(0)	FX(1)	n
73.81	16.67	0.0	0.0	0.0	7.14	0.0	2.38
Vyučujúci: RNDr. Tibor Madleňák, PhD.							
Dátum poslednej zmeny: 17.02.2026							
Schválil: doc. RNDr. Zuzana Melichová, PhD.							

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Mateja Bela v Banskej Bystrici	
Fakulta: Fakulta prírodných vied	
Kód predmetu: 1d-che-626	Názov predmetu: Inštrumentálne analytické metódy
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Prednáška / Cvičenie / Seminár / Laboratórne cvičenie Typ predmetu: A (A - povinný, B - povinne voliteľný, C - výberový) Odporúčaný rozsah výučby v hodinách: za obdobie štúdia 0 / 0 / 0 / 52 Metóda štúdia: kombinovaná	
Počet kreditov: 4	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 6.	
Stupeň štúdia: I.	
Podmieňujúce predmety: KCH FPV/1d-che-621/22	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Aktívna účasť na všetkých laboratórnych cvičeniach a úspešné absolvovanie kontrolných písomiek na úvod každého laboratórneho cvičenia (min. 65 %). Odovzdanie vypracovaných laboratórnych protokolov v stanovenom termíne. Semestrálny projekt, kde študent aplikuje postup pre riešenie reálneho analytického problému. Súčasťou semestrálneho projektu je vypracovanie protokolu a prezentácia výsledkov. Záverečné hodnotenie laboratórnych cvičení (podiel semestrálneho projektu, kontrolných písomiek a hodnotenia protokolov): 34 % : 33 % : 33 %. Záverečné hodnotenie (A – FX) je v súlade so Študijným poriadkom FPV UMB.	
Výsledky vzdelávania: Študent ovláda princípy inštrumentálnych metód v analytickej chémii a vie znalosti adekvátne aplikovať v laboratórnej praxi. Ovláda základné spektrometrické, chromatografické a extrakčné metódy a ich technické prevedenie v rozsahu kvalitatívnej a kvantitatívnej analýzy. Študent dokáže spracovať výsledky chemických meraní, vyvodíť z nich závery a adekvátne ich prezentovať.	
Stručná osnova predmetu: Pokročilé metodiky z oblasti elektrochemických, chromatografických (HPLC, GC) a spektrálnych (IČ, UV-Vis, ¹ H NMR) analytických metód.	
Odporúčaná literatúra: 1. Benická, B. et al. 2021. Analytická chémia vo forenzej a kriminalistickej praxi. Belianum, Banská Bystrica. 2. ROBINSON, J.W. et al. 2005. Undergraduate Instrumental Analysis. 6th ed. Taylor & Francis, New York. 3. Podklady od vyučujúcich v systéme Moodle.	
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: slovenský	
Poznámky - časová záťaž študenta 120 hodín DFŠ kombinované štúdium (P, S, C/L, konzultácia): 52 hodín	

samoštúdium: 35 hodín príprava protokolov: 13 hodín príprava a prezentácia semestrálneho projektu: 20 hodín						
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 65						
A	B	C	D	E	FX(0)	FX(1)
69.23	29.23	1.54	0.0	0.0	0.0	0.0
Vyučujúci: prof. Ing. Ľubomír Švorc, DrSc., RNDr. Elena Kupcová, PhD., RNDr. Barbora Benická, PhD., PharmDr. Jiří Zapletal, doc. RNDr. Šimon Budzák, PhD.						
Dátum poslednej zmeny: 15.01.2026						
Schválil: doc. RNDr. Zuzana Melichová, PhD.						

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Mateja Bela v Banskej Bystrici	
Fakulta: Fakulta prírodných vied	
Kód predmetu: 1d-che-630	Názov predmetu: Jadrová chémia
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Prednáška / Cvičenie / Seminár / Laboratórne cvičenie Typ predmetu: A (A - povinný, B - povinne voliteľný, C - výberový) Odporúčaný rozsah výučby v hodinách: za obdobie štúdia 26 / 0 / 13 / 0 Metóda štúdia: kombinovaná	
Počet kreditov: 4	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 2.	
Stupeň štúdia: I.	
Podmieňujúce predmety: KCH FPV/1d-che-601/22	
Podmienky na absolvovanie predmetu: a) záverečné hodnotenie: vykonanie ústnej skúšky: preukázanie potrebných znalostí u predpísaného učiva. Záverečné hodnotenie (podiel skúšky a seminárov na známke): P - 100%, S - 0%. Hodnotenie ústnej skúšky (A-FX) je v súlade so Študijným poriadkom UMB.	
Výsledky vzdelávania: Študent po úspešnom ukončení štúdia predmetu rozumie základným pojmom a charakteristikám jadrovej chémie, ovláda ich a pozná ich vzájomné súvislosti. Je schopný aplikovať teoretické vedomosti pri riešení úloh a základných výpočtov z oblasti jadrovej chémie, dokáže hodnotiť javy súvisiace s bezpečnosťou jadrových zariadení.	
Stručná osnova predmetu: Subatómová štruktúra hmoty, elementárne častice, rádioaktivita a kinetika rádioaktívnych premien, všeobecné zákonitosti premeny atómových jadier, druhy rádioaktívnych premien a ich charakteristiky, jadrové reakcie a ich rozdelenie, druhy jadrových reakcií, štiepenie a zlučovanie atómových jadier, modelové príklady štiepenia U235, rádionuklidy a možnosti ich prípravy, výroba umelých rádionuklidov, chemické a fyzikálne účinky rádioaktívneho žiarenia, radiačne chemické procesy, základy teórie ionizujúceho žiarenia, žiarenie priamo a nepriamo ionizujúce, interakcia žiarenia po priechode hmotou, absorpcia žiarenia v látkach, rádioaktívne žiarenie a zdravie, vzorové príklady z jadrovej chémie.	
Odporúčaná literatúra: 1. KURUCZ, J. 2015: Jadrová chémia. Banská Bystrica: Belianum. 2. KURUCZ, J. 2016: Nebezpečné rádioaktívne materiály a ich detekcia. Banská Bystrica: Belianum. 3. TÖLGYESSY, J. et al. 2001.: Jadrová chémia. Banská Bystrica: Belianum. 4. MOROVSKÁ TUROŇOVÁ, A. 2011. : Jadrová chémia. Košice: UPJŠ. 5. CHOPPIN, G., LILJENZIN, N, J. O., RYDBERG, J. 2001.: Radiochemistry and Nuclear Chemistry, 3rd Ed. Göteborg: Butterworth-Heinemann, Tallahassee. 6. CUNINGHAME, J. G. 1992: Nuclear chemistry. Cambridge,	
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: slovenský	

Poznámky - časová záťaž študenta 120 hodín DFŠ kombinované štúdium (P, S, C/L, konzultácia): 39 hodín samoštúdium: 81 hodín						
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 124						
A	B	C	D	E	FX(0)	FX(1)
25.81	25.0	20.16	12.1	11.29	4.03	1.61
Vyučujúci: doc. RNDr. Jarmila Kmet'ová, PhD., MBA, univ. prof., Ing. Alžbeta Ďurecová, PhD.						
Dátum poslednej zmeny: 24.04.2023						
Schválil: doc. RNDr. Zuzana Melichová, PhD.						

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Mateja Bela v Banskej Bystrici	
Fakulta: Fakulta prírodných vied	
Kód predmetu: 1d-KTPM1-003	Názov predmetu: Keramika a tvorba z prírodných materiálov 1
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Cvičenie Typ predmetu: C (A - povinný, B - povinne voliteľný, C - výberový) Odporúčaný rozsah výučby v hodinách: za obdobie štúdia 26 Metóda štúdia: kombinovaná	
Počet kreditov: 3	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 1., 3., 5.	
Stupeň štúdia: I.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Priebežné hodnotenie: Portfólio vlastných výtvarných prác s reflexiou z pedagogického pohľadu, priebežné plnenie aktivít na seminároch a v LMS Moodle. Záverečné hodnotenie: prezentácia portfólia a) priebežné hodnotenie: Portfólio vlastných výtvarných prác s reflexiou z pedagogického pohľadu, priebežné plnenie aktivít na seminároch a v LMS Moodle. b) záverečné hodnotenie: prezentácia portfólia	
Výsledky vzdelávania: V predmete sú dva možné plány plnenia podmienok: Základný plán formou teoretickej (zdroje v LMS Moodle) a praktickej prípravy (v modelovni PF UMB). Študent: 2. ovláda zásady bezpečnosti pri práci v dielni, 3. pozná pôvod modelárskej hliny, charakterizuje jej vlastnosti a vie si zvoliť vhodný materiál, 4. chápe princíp recyklácie a vie pripraviť hlinu na modelovanie, 5. vie pripraviť pracovné prostredie, starať sa o nástroje a udržiavať hlinu, 6. vyskúša základné postupy pri práci s hlinou (modeluje z plátu, ...) 7. rozozná niektoré povrchové úpravy keramiky, 8. prezentuje zvolený druh keramiky z dejín umenia, 9. dokumentuje a reflektuje svoje tvorivé postupy a dospeje k vlastnému riešeniu zvoleného zadania. Rozšírený plán - formou service-learningovej participácie na vedení krúžku Keramiky a tvorby z prírodných materiálov pre deti (6 – 13). Študent dosiahne okrem základných výsledkov (1.-8.) naviac tieto výsledky: 10. je schopný sprevádzať deti tvorbou z hliny, spolupracovať a reflektovať tvorivý proces z pedagogického nadhľadu, 11. posúdi vhodnosť a zvládnuteľnosť výtvarného postupu pre zvolený vek dieťaťa, náročnosť na prípravu učiteľa a tvorivý potenciál aktivity, 12. vytvorí si portfólio výtvarných aktivít realizovateľných v rámci záujmovej činnosti detí.	

Stručná osnova predmetu:

1. Zásady bezpečnosti pri práci.
2. Tvorenie z materiálov Zeme.
3. Postupy tvorby z hlíny.
4. Keramika v dejinách umenia.

Odporúčaná literatúra:

Pondelíková, R. (2020). Plánujeme, realizujeme a hodnotíme procesy výtvarnej výchovy : pedagogická prax študentov učiteľstva výtvarného umenia a učiteľstva výtvarnej výchovy. Banská Bystrica : Univerzita Mateja
Rada, P. (2007). Keramika. Aventinum
Slavík, J. (1997). Od výrazu k dialogu ve výchově : Artefiletika. Karolinum.
Placáková, E a ko. (2004) Keramika bez hrnčířského kruhu, Grada.
Digmanová, K. (2019) Flórin prírodný ateliér. TATRAN

Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:

slovenský

Poznámky - časová záťaž študenta

90 hodín, z toho: P prednášky 0 hodín, C cvičenia 26 hodín,
Samoštúdium: 64 hodín

Hodnotenie predmetov

Celkový počet hodnotených študentov: 314

abs	n	p	v
82.48	17.52	0.0	0.0

Vyučujúci: Mgr. Lenka Lipárová, PhD.

Dátum poslednej zmeny: 30.04.2026

Schválil: doc. RNDr. Zuzana Melichová, PhD.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Mateja Bela v Banskej Bystrici	
Fakulta: Fakulta prírodných vied	
Kód predmetu: 1d-ajs-326	Názov predmetu: Knižný klub
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Seminár Typ predmetu: C (A - povinný, B - povinne voliteľný, C - výberový) Odporúčaný rozsah výučby v hodinách: za obdobie štúdia 13 Metóda štúdia: kombinovaná	
Počet kreditov: 3	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 1., 3., 5.	
Stupeň štúdia: I.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Po skončení semestra študent vypracuje záverečnú prezentáciu. Študent má právo na jeden opravný termín. Hodnotenie sa uskutočňuje podľa klasifikačnej stupnice: A (100 – 94 %), B (93 – 87 %), C (86 – 80 %), D (79 – 73 %), E (72 – 65 %).	
Výsledky vzdelávania: Po absolvovaní 13-týždňového čitateľského programu budú účastníci schopní identifikovať a porovnávať charakteristické znaky rôznych literárnych žánrov, analyzovať literárne texty z hľadiska témy, naratívnych postupov a štýlu, interpretovať významy textu v širšom kultúrnom, historickom a spoločenskom kontexte, kriticky reflektovať prečítané diela a formulovať vlastné argumenty podložené textovými dôkazmi, diskutovať o literatúre kultivovaným a vecným spôsobom v skupinovom prostredí, rozvíjať svoju čitateľskú gramotnosť a schopnosť pracovať s rôznymi typmi textov a zároveň preukázať otvorenosť voči rozmanitým literárnym formám, perspektívam a interpretáciám.	
Stručná osnova predmetu: Týždeň 1 - úvod Týždeň 2, 3 – Súčasná beletria Týždeň 4, 5 – Detektívka / Triler Týždeň 6, 7 – Memoáre / Biografia Týždeň 8, 9 – Sci-fi / Fantasy Týždeň 10, 11 – Klasická literatúra Týždeň 12, 13 – Vlastná voľba	
Odporúčaná literatúra: McMahon, Susan I., Ed.; Raphael, Taffy E., Ed.: The Book Club Connection: Literacy Learning and Classroom Talk. Language and Literacy Series.	
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: Slovenský C1	

Poznámky - časová záťaž študenta

účasť na seminároch: 13 hodín

práca na zadaných úlohách (čítanie kníh): 39 hodín

príprava záverečnej prezentácie: 38 hodín

Celková časová náročnosť práce študenta: 90 hodín

Hodnotenie predmetov

Nový predmet

A	B	C	D	E	FX(0)	FX(1)	n
0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0

Vyučujúci: Mgr. Barbora Vinczeová, PhD., Mgr. Veronika Gondeková, PhD.**Dátum poslednej zmeny:** 24.04.2026**Schválil:** doc. RNDr. Zuzana Melichová, PhD.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Mateja Bela v Banskej Bystrici	
Fakulta: Fakulta prírodných vied	
Kód predmetu: 1d-che-702	Názov predmetu: Kriminalistické metódy
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Prednáška / Cvičenie / Seminár / Laboratórne cvičenie Typ predmetu: A (A - povinný, B - povinne voliteľný, C - výberový) Odporúčaný rozsah výučby v hodinách: za obdobie štúdia 13 / 26 / 0 / 0 Metóda štúdia: kombinovaná	
Počet kreditov: 3	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 5.	
Stupeň štúdia: I.	
Podmieňujúce predmety: KCH FPV/1d-che-615/22	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Písomný test a ústna skúška. Úspešné vykonanie skúšky: písomná časť skúšky min. 65 % a na ústnej skúške preukázať znalosť odprednášaného učiva a učiva daného na samostatnú prácu. Záverečné hodnotenie (podiel skúšky a cvičení na známke): P - 70%, L - 30%. Hodnotenie písomných prác (A-FX) je v súlade so Študijným poriadkom FPV UMB.	
Výsledky vzdelávania: Študent po úspešnom ukončení štúdia predmetu sa oboznámi s predmetom, nadobudne teoretické vedomosti a získa praktické skúsenosti z aplikácie kriminalistických taktických a technických metód objasňovania kriminalisticky relevantných udalostí. Nadobudne vedomosti a získa informácie z praktického uplatňovania metodík vyšetrovania trestných činov. Získané vedomosti majú napomôcť vyhovujúcej orientácii v rámci analytického pristupovania k praktickej realizácii trestno-právnych inštitútov v právnej praxi, so zameraním na profesijné požiadavky, ktoré na absolventov právna prax kladie.	
Stručná osnova predmetu: Systém kriminalistiky, všeobecné metódy, technické metódy na identifikáciu osôb – daktyloskopia, DNA, trasológia, popis osoby a iné, technické metódy na identifikáciu vecí – mechanoskopia, balistika, metalografia, neidentifikačné skúmanie a iné, taktické metódy – výsluch, obhliadka, rekonštrukcia, previerka výpovede na mieste, rekognícia. Uplatňovanie kriminalistických metód v kriminalistickej metodike.	
Odporúčaná literatúra: 1. KYPTA, P. 2013: Kriminalistické a kriminologické aspekty zločinnosti, Banská Bystrica: Belianum. 2. STRAUS, J. et al. 2008: Kriminalistická technika. Plzeň: Aleš Čenek s.r.o. 3. STRAUS, J. et al. 2007: Kriminalistická taktika. Plzeň: Aleš Čenek s.r.o. 4. ŠIMOVČEK, I. et al. 2013.: Kriminalistika, 2. Vydanie. Plzeň: Aleš Čenek s.r.o.	
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: slovenský	
Poznámky - časová záťaž študenta	

90 hodín DFŠ kombinované štúdium (P, S, C/L, konzultácia): 39 hodín samoštúdium: 51 hodín						
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 65						
A	B	C	D	E	FX(0)	FX(1)
16.92	23.08	29.23	24.62	6.15	0.0	0.0
Vyučujúci: prof. JUDr. Jaroslav Klátik, PhD., Ing. Mário Adamík, PhD., doc. Ing. Marek Drímal, PhD.						
Dátum poslednej zmeny: 24.04.2023						
Schválil: doc. RNDr. Zuzana Melichová, PhD.						

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Mateja Bela v Banskej Bystrici	
Fakulta: Fakulta prírodných vied	
Kód predmetu: D_1_KvOF_cuyp	Názov predmetu: Kryptomeny v osobných financiách
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Seminár Typ predmetu: C (A - povinný, B - povinne voliteľný, C - výberový) Odporúčaný rozsah výučby v hodinách: za obdobie štúdia 26 Metóda štúdia: kombinovaná	
Počet kreditov: 3	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 1., 3., 5.	
Stupeň štúdia: I.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: a) priebežné hodnotenie – aktívna participácia 50 bodov; b) záverečné hodnotenie - prezentácia aktuálnych tém 50 bodov.	
Výsledky vzdelávania: Študent: 1. Bude vedieť opísať čo sú to kryptomeny a technológia blockchain, t.j. kryptografické funkcie (hash), proces ťažby a emisie novej meny, rôzne mechanizmy konsenzu vrátane Proof-of-Work a Proof-of Stake používaného v blockchaine Bitcoinu a Etherea. 2. Pochopí ako fungujú kryptomeny, rozlíši základné charakteristiky a kľúčové metriky Bitcoinu a altcoinov, ako sú Ethereum, Tether, XRP, BNB Cardano, Dogecoin, atď. 3. Identifikuje výhody kryptomien, rozlíši medzi rôznymi typmi a vlastnosťami centralizovaných, decentralizovaných a hybridných blockchainov a vhodne posúdi, ktorý z nich je vhodný na aké účely. 4. Vyhodnotí ako sa dajú kryptomeny uchovávať, vyhľadávať a analyzovať skutočné transakcie v otvorených blockchainových sieťach. 5. Preskúma ako sa dajú kryptomeny zabezpečiť, identifikuje vybrané riziká vrátane právnych, regulačných a daňových aspektov 6. Identifikuje vybrané použitia kryptomien v osobných financiách, ako je platobný prostriedok, obchodovanie, investovanie alebo hedging. 7. Pochopí pokročilejšie využitie blockchainu, ako sú smart kontrakty, digitálne aktíva, tokenizácia, CBDC, DeFi a iné.	
Stručná osnova predmetu: Kurz poskytuje úvodné pochopenie kryptomien ako je bitcoin či ethereum a technológie blockchain v kontexte osobných financií. Kurz bude: - skúmať teóriu a princípy fungovania digitálnych mien; - poskytnúť praktické príklady základných transakcií a operácií blockchainu alebo systémov založených na distribuovanej účtovnej knihe; - preskúma súčasnú a budúcu interakciu digitálnych mien s bankovými, finančnými, právnymi a regulačnými systémami;	

- pomôže študentom pochopiť disruptívny potenciál blockchainu a ako možno tento ekosystém vnímať ako inováciu; - diskutovať o najnovšom vývoji (napríklad tokenizácia, DeFi a CBDC). Kurz bude pozostávať z okruhov tém: 1. Teoretický úvod do kryptomien a ich história. Decentralizovaný konsenzus proof-of-work a proof-of-stake, prehľad kryptomien. 2. Praktický úvod do kryptomien. Praktické cvičenia pri využívaní a vytváraní transakcií s digitálnymi menami. Práca s digitálnou peňaženkou, kryptoburzy, kryptobankomaty. 3. Príklady využitia kryptomien. Domáce a zahraničné platby. Obchodovanie a investovanie. Hedging a predikčné trhy. Tokenizácia. DeFi. CBDC. 4. Dane, regulácie a riziká kryptomien.

Odporúčaná literatúra:

1. AMMOUS, S. 2018. The Bitcoin standard. Hoboken, New Jersey : John Wiley & Sons, 286 p. ISBN 978-1-119-47386-2.
2. AZHAR, A. 2021. Exponential. London : Cornerstone, 384 p. ISBN 978-1847942913.HOSP, J. 2018. Kryptomeny. Bratislava : Tatran, 172 s. ISBN 978-80-222-0945-8.
3. HARARI, Y., N. 2018. Money. London : Vintage Books, 133 p. ISBN 978-1-78487-402-5.
4. HAYEK, F. A. 1990. Denationalisation of Money The Argument Refined An Analysis of the Theory and Practice of Concurrent Currencies (3rd ed.). London, UK: The Institute of Economic Affairs.
5. CHOVANCULIAK, R. 2019. Pokrok bez povolenia. Bratislava : INESS, 288 s. ISBN 978-8-089-82007-8.
6. KRAVCHENKO, P., SKRIABIN, B., DUBININA, O. 2019. Blockchain And Decentralized Systems. Київ, Ukraine: Distibuted Lab.
7. NAKAMOTO, S. 2008. Bitcoin: A Peer-to-Peer Electronic Cash System. Retrieved from <https://bitcoin.org/bitcoin.pdf>
8. NARAYANAN, A., BONNEAU, J., FELTEN, E., MILLER, A., GOLDFELDER, S. 2016. Bitcoin and Cryptocurrency Technologies: A Comprehensive Introduction. Princeton, NJ: Princeton University Press.
9. SHRIER, D., L. 2020. Basic blockchain. London : Robinson, 182 p. ISBN 978-1-4721-4483-6.
10. TAPSCOTT, D., TAPSCOTT, A. 2018. Blockchain revolution. New York : Portfolio/Penguin, 358 p. ISBN 978-0-241-23786-1.

Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:

slovenský, anglický

Poznámky - časová záťaž študenta

90 hodín, z toho:

Kombinované štúdium (P, S, K): S – 26 h.

Samoštúdium: 50 h.

Príprava prezentácie: 14 h.

Hodnotenie predmetov

Celkový počet hodnotených študentov: 133

abs	n	p	v
66.92	32.33	0.0	0.75

Vyučujúci: Ing. Ivan Sedliačik, PhD., doc. Ing. Ján Huňady, PhD.

Dátum poslednej zmeny: 23.03.2023

Schválil: doc. RNDr. Zuzana Melichová, PhD.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Mateja Bela v Banskej Bystrici	
Fakulta: Fakulta prírodných vied	
Kód predmetu: 1d-fpv-227	Názov predmetu: Kultúrne regióny sveta
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Seminár Typ predmetu: C (A - povinný, B - povinne voliteľný, C - výberový) Odporúčaný rozsah výučby v hodinách: za obdobie štúdia 26 Metóda štúdia: kombinovaná	
Počet kreditov: 3	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 6.	
Stupeň štúdia: I.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: a) priebežné hodnotenie: I. prezentácia referátu a aktívna účasť na seminároch 40 % (max. 20 bodov). b) záverečné hodnotenie: II. písomná skúška 60 % (max. 30 bodov). a) priebežné hodnotenie: I. prezentácia referátu a aktívna účasť na seminároch 40 % (max. 20 bodov). Podmienkou na záverečné hodnotenie je získanie minimálne 65 % z I. b) záverečné hodnotenie: II. písomná skúška 60 % (max. 30 bodov). Podmienkou na výsledné hodnotenie je získanie minimálne 65 % z II.	
Výsledky vzdelávania: Študent: • je schopný zadefinovať pojmy kultúra, civilizácia, kultúrna geografia, • vie vymenovať civilizácie v rámci súčasného sveta ako aj najvýznamnejšie civilizácie v minulosti, • dokáže na vybraných príkladoch charakterizovať cyklus vzniku, rozvoja, úpadku a zániku civilizácií, • je schopný identifikovať najvýznamnejšie jazykové rodiny a zaradiť do nich jednotlivé národy a etniká, • dokáže vymedziť najvýznamnejšie geokultúrne civilizačné sféry a vie ich stručne charakterizovať, • je schopný analyzovať a zhodnotiť konfliktný potenciál v hraničných zónach geokultúrnych regiónov, • vie charakterizovať stredoeurópsky priestor ako špecifický kultúrno-geografický región, • je schopný zhodnotiť vplyv rôznych aspektov globalizácie na kultúrnu rozmanitosť sveta.	
Stručná osnova predmetu: • Kultúry a civilizácie, geokultúrne civilizačné sféry • Zaniknuté civilizácie – prečo zanikli? • Lingvistická geografia, genetická príbuznosť jazykov a základná klasifikácia, lingvistické panregióny	

- „Západná civilizácia“ - jej podstata, hodnoty, na ktorých stojí, vymedzenie, vnútorné členenie a problémy, pred ktorými stojí – Čo spája a čo rozdeľuje Európu a Ameriku?
- Islamský svet, jeho špecifiká a problémy (vzťah náboženstva a politiky, ekonomiky, sociálnej a kultúrnej oblasti, vnútorné protirečenia, fundamentalizmus)
- Budhistická geokultúrna civilizačná sféra
- Hinduistická geokultúrna civilizačná sféra
- Hraničné zóny geokultúrnych regiónov a ich konfliktný potenciál („stret civilizácií“) – na príklade Balkánu
- Multietnické štáty a multikulturalizmus, národná emancipácia a nacionalizmus, právo na sebaurčenie verzus právo na zachovanie štátnej integrity
- Stredná Európa a jej kultúrnogeografické špecifiká – identita strednej Európy
- Globalizácia a jej vplyv na kultúrnu rozmanitosť sveta

Odporúčaná literatúra:

1. ASH, T. G. (2006): Svobodný svet. Amerika, Evropa a budúcnosť západu. 1. vyd. Praha: Paseka, 2006, 240 s. ISBN 80-7185-707-6
2. BAAR, V. (2001): Národy na prahu 21. storočia. 1. vyd. Ostrava: Ostravská univerzita, 2001, 415 s. ISBN 80-7042-807-4
3. HUNTINGTON, S. (2001): Sřet civilizací. 1. vyd. Praha: Rybka publishers, 2001, 447 s. ISBN 80-86182-49-5
4. MATLOVIČ, R. (2001): Geografia religii – náčrt problematiky. 1. vyd. Prešov: FHPV PU v Prešove, 2001, 374 s. ISBN 80-8068-062-0

Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:

slovenský jazyk

Poznámky - časová záťaž študenta

kombinované štúdium (S, C/L, konzultácia): 26 hodín

príprava referátu: 20 hodín

priebežná príprava na semináre: 13 hodín

samoštúdium a príprava na skúšku: 31 hodín

Hodnotenie predmetov

Celkový počet hodnotených študentov: 132

A	B	C	D	E	FX(0)	FX(1)	n
71.97	9.85	3.79	2.27	0.0	12.12	0.0	0.0

Vyučujúci: RNDr. Tibor Madleňák, PhD.

Dátum poslednej zmeny: 03.02.2017

Schválil: doc. RNDr. Zuzana Melichová, PhD.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Mateja Bela v Banskej Bystrici	
Fakulta: Fakulta prírodných vied	
Kód predmetu: 1d-che-603	Názov predmetu: Laboratórna technika
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Prednáška / Cvičenie / Seminár / Laboratórne cvičenie Typ predmetu: A (A - povinný, B - povinne voliteľný, C - výberový) Odporúčaný rozsah výučby v hodinách: za obdobie štúdia 0 / 0 / 0 / 52 Metóda štúdia: kombinovaná	
Počet kreditov: 3	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 1.	
Stupeň štúdia: I.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Účasť na laboratórnych cvičeniach a úspešné absolvovanie kontrolných písomiek na úvod každej hodiny (min. 65 %). Odovzdanie vypracovaných laboratórnych protokolov. Záverečné hodnotenie laboratórnych cvičení je podielom kontrolných písomiek, hodnotenia protokolov a bodov za aplikáciu získaných zručností na výslednej známke: 60%:20%:20%. Hodnotenie písomných prác (A-FX) je v súlade so Študijným poriadkom FPV UMB.	
Výsledky vzdelávania: Študent sa oboznámi so zásadami bezpečnej práce v chemickom laboratóriu, účinkami chemických látok a ich označovaním. Osvojí si princípy poskytovania prvej pomoci. Študent nadobudne experimentálne zručnosti a manuálne zvládne základné operácie chemickej analýzy. Pozná laboratórne pomôcky a ich účel, dokáže samostatne zostaviť jednoduchú aparatúru, ovláda výpočty potrebné pre prípravu východiskových látok a získanie produktu chemickej reakcie v požadovanom množstve.	
Stručná osnova predmetu: Bezpečnosť pri práci v chemickom laboratóriu. Zariadenie chemického laboratória. Laboratórne sklo a pomôcky, príprava roztokov. Materiály a čistenie laboratórnych nádob a pomôcok pre chemické analýzy. Práca so sklom. Váženie. Meranie objemu. Kalibrácia odmerných nádob. Základné fyzikálno-chemické vlastnosti látok. Stanovenie teploty topenia a teploty varu. Termické vlastnosti tuhých látok. Stanovenie obsahu prchavých zložiek. Kryštalizácia. Čistenie látok rekryštalizáciou. Čistenie látok sublimáciou. Čistenie látok jednoduchou destiláciou. Sublimácia. Extrakcia. Práca s plynmi. Kinetika chemických reakcií.	
Odporúčaná literatúra: 1. NAGYOVÁ, I. et al. 2010: Laboratórna technika. 2. vyd. Banská Bystrica: FPV UMB. 2. TOMEČEK, O. et al. 2003: Chemické tabuľky. Banská Bystrica: Bratia Sabovci, s.r.o. 3. GAŽO, J. 1977: Anorganická chémia. Laboratórne výpočty a cvičenia. Bratislava: Alfa.	
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: slovenský	
Poznámky - časová záťaž študenta	

90 hodín kombinované štúdium (P, S, C/L, konzultácia): 52 hodín samoštúdium: 20 hodín príprava protokolov: 18 hodín						
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 213						
A	B	C	D	E	FX(0)	FX(1)
42.25	30.52	11.27	5.16	1.88	0.94	7.98
Vyučujúci: doc. RNDr. Jarmila Kmeťová, PhD., MBA, univ. prof., RNDr. Barbora Benická, PhD., RNDr. Elena Kupcová, PhD., doc. RNDr. Šimon Budzák, PhD., RNDr. Róbert Rončák, PhD., RNDr. Matej Šuránek, PhD.						
Dátum poslednej zmeny: 24.04.2023						
Schválil: doc. RNDr. Zuzana Melichová, PhD.						

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Mateja Bela v Banskej Bystrici	
Fakulta: Fakulta prírodných vied	
Kód predmetu: D_1_LPORP_cupv	Názov predmetu: Leadership, podnikavosť a osobný rozvoj v praxi
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Seminár Typ predmetu: C (A - povinný, B - povinne voliteľný, C - výberový) Odporúčaný rozsah výučby v hodinách: za obdobie štúdia 26 Metóda štúdia: kombinovaná	
Počet kreditov: 3	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 1., 3., 5.	
Stupeň štúdia: I.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: a) priebežné hodnotenie – “Ideathon” 50 bodov; b) záverečné hodnotenie – aktívna participácia 50 bodov.	
Výsledky vzdelávania: Po absolvovaní predmetu študent: 1. formuluje vlastnú víziu a prekladá ju do konkrétneho projektového zámeru v oblasti biznisu, verejných služieb alebo neziskového sektora, 2. aplikuje kreatívne techniky generovania nápadov a vyberá riešenia reagujúce na reálne spoločenské alebo trhové potreby, 3. identifikuje problémy cieľových skupín a overuje ich prostredníctvom rozhovorov, spätnej väzby a rýchleho testovania, 4. navrhuje riešenie počas tímového Ideathonu a transformuje nápad do základného konceptu projektu (biznis plánu), 5. vytvára jednoduchý koncept produktu, služby alebo iniciatívy a iteratívne ho zlepšuje na základe spätnej väzby od mentorov, 6. spolupracuje v tíme, preberá líderskú rolu a efektívne koordinuje prácu pri riešení projektovej výzvy, 7. robí rozhodnutia v podmienkach časového tlaku a neistoty typických pre Ideathon a projektovú prácu, 8. navrhuje základný model realizácie projektu vrátane hodnoty pre používateľa (value proposition) a očakávaného dopadu, 9. efektívne komunikuje riešenie a prezentuje projekt formou krátkeho pitchu pred odbornou porotou, 10. reflektuje vlastný proces učenia, analyzuje chyby a rozvíja psychologickú odolnosť a podnikavé myslenie, 11. buduje sebadôveru, autentické vystupovanie a schopnosť prijímať konštruktívnu spätnú väzbu.	
Stručná osnova predmetu: Kurz je rozdelený do 12 tém, ktoré zabezpečujú interní vyučujúci a externí odborníci z praxe: 1. Úvod do leadershipu, podnikavosti a osobného rozvoja. Sebiagnostika cez Gallup metodiku (identifikácia talentov). Ciele predmetu a podmienky ukončenia.	

2. Vision board. Tvorba vízie, stanovovanie cieľov, hodnoty a osobné smerovanie. Koučing. Tímová práca.
3. Leadership v tíme: manažérske zručnosti, roly v tíme, koordinácia, riešenie konfliktov. Projektový manažment. Strategické rozhodovanie a plánovanie projektu – biznis model, plán realizácie, meranie dopadu.
4. Líder v praxi 1: Change management ako efektívny nástroj.
5. Líder v praxi 2: Vedenie inštitúcie alebo projektu.
6. Identifikácia potrieb a problémov, prepojenie s talentami. Práca s cieľovou skupinou, mapovanie stakeholderov, validácia problému.
7. Tvorba konceptu produktu/služby (zostavenie tímov).
8. Value proposition (1.Cieľový zákazník, 2.Problém/Potreba, 3.Riešenie/Výhoda, 4.Diferenciácia)
9. Ideathon s podporou mentorov a využitím nástrojov AI (Tvorba biznis plánu). Kreatívne myslenie a generovanie nápadov – techniky ideácie v oblastiach biznisu, verejných služieb a neziskového sektora.
10. Vyhodnotenie ideathonu (argumentácia a prezentácia pre potenciálnych investorov). Komunikácia, pitching a networking – prezentácia riešení, storytelling, práca s publikom.
11. Príbeh podnikateľa (inšpiratívna prednáška).
12. Záverečná reflexia a hodnotenie. Spätná väzba.

Odporúčaná literatúra:

1. Blank, S., & Dorf, B. (2012). The startup owner's manual: The step-by-step guide for building a great company. K&S Ranch.
2. Brown, B. (2025). Strong ground: The lessons of daring leadership, the tenacity of paradox, and the wisdom of the human spirit. Random House.
3. Brown, T. (2009). Change by design: How design thinking transforms organizations and inspires innovation. Harper Business.
4. Collins, J., & Lazier, B. (2020). Beyond entrepreneurship 2.0: Turning your business into an enduring great company. Random House.
5. Covey, S. R. (2014). 7 návyků skutečně efektivních lidí. Management Press.
6. Dees, J. G., Emerson, J., & Economy, P. (2002). Strategic tools for social entrepreneurs: Enhancing the performance of your enterprising nonprofit. John Wiley & Sons.
7. Drucker, P. F. (2007). Inovace a podnikavost: Praxe a principy. Management Press.
8. Kotter, J. P. (2012). Leading change (Rev. ed.). Harvard Business Review Press.
9. Knapp, J., Zeratsky, J., & Kowitz, B. (2016). Sprint: How to solve big problems and test new ideas in just five days. Simon & Schuster.
10. Mulgan, G. (2019). Social innovation: How societies find the power to change. Policy Press.
11. Osterwalder, A., & Pigneur, Y. (2010). Business model generation: A handbook for visionaries, game changers, and challengers. John Wiley & Sons.
12. Ries, E. (2011). The lean startup: How today's entrepreneurs use continuous innovation to create radically successful businesses. Crown Business.

Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:

slovenský, anglický

Poznámky - časová záťaž študenta

90 hodín, z toho:

Kombinované štúdium (P, S, K): P – 26 h.

Samoštúdium: 30 h.

Príprava a realizácia ideathonu: 30 h.

Zber dát: 4 h.

Hodnotenie predmetov							
Nový predmet							
A	B	C	D	E	FX(0)	FX(1)	n
0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Vyučujúci: Ing. Ivan Sedliačik, PhD., Ing. Michal Mešťan, PhD., MBA							
Dátum poslednej zmeny: 11.05.2026							
Schválil: doc. RNDr. Zuzana Melichová, PhD.							

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Mateja Bela v Banskej Bystrici	
Fakulta: Fakulta prírodných vied	
Kód predmetu: 1d-MAT-191	Názov predmetu: Matematika 1
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Prednáška / Seminár Typ predmetu: A (A - povinný, B - povinne voliteľný, C - výberový) Odporúčaný rozsah výučby v hodinách: za obdobie štúdia 26 / 26 Metóda štúdia: kombinovaná	
Počet kreditov: 4	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 1.	
Stupeň štúdia: I.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: priebežné hodnotenie: účasť na seminároch a dve kontrolné písomky: 30% záverečné hodnotenie: písomná skúška: 70% Podiel priebežného a záverečného hodnotenia je v pomere 30/70. Klasifikačná stupnica použitá pri hodnotení je v súlade so Študijným poriadkom FPV UMB.	
a) priebežné hodnotenie: účasť na seminároch a dve kontrolné písomky: 30% b) záverečné hodnotenie: písomná skúška: 70%	
Výsledky vzdelávania: Nadobudnutie poznatkov z tých matematických disciplín, ktoré sú nevyhnutné pre štúdium základných problémov prírodných vied.	
Stručná osnova predmetu: Vlastnosti zobrazení, funkcia jednej reálnej premennej. Elementárne funkcie, definičné obory a ich vlastnosti. Postupnosť a limita postupnosti. Limita a spojitosť funkcie. Vlastnosti spojitých funkcií. Derivácia funkcie, derivácia zloženej funkcie a inverznej funkcie. Derivácie vyšších rádov. L'Hospitalovo pravidlo. Vyšetrovanie priebehu funkcií. Taylorov a McLaurinov vzorec, rady a rozvoje. Primitívna funkcia a neurčitý integrál. Určitý integrál.	
Odporúčaná literatúra: 1. MUSILOVÁ J., MUSILOVÁ P.: Matematika 1 pro porozumění a praxi, Brno: VUTIUM 2009 2. SIVÁK, B., SNOHA, L.: Matematická analýza 1. Zvolen : Vysoká škola lesnícka a drevárska, 1985. 3. KOLDA, S., KRAJŇÁKOVÁ, D., KLIMA, A.: Matematika pro chemiky I. Praha : SNTL, 1989. 4. GREGA, A., KLUVANEC, D., RAJČAN, E.: Matematika pre fyzikov. Bratislava : SPN, 1975. 5. IVAN, J.: Matematika 1. Bratislava : SNTL, 1983, 1985. 6. ELIAŠ, J., HORVÁTH, J., KAJAN, J.: Zbierka úloh z vyššej matematiky 1,2. Bratislava : ALFA, 1985, 1995.	
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:	

slovenský						
Poznámky - časová záťaž študenta 120 hodín kombinované štúdium (P, S, C, K): 52 hodín; samoštúdium: 68 hodín						
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 159						
A	B	C	D	E	FX(0)	FX(1)
15.72	8.81	38.36	16.98	11.95	3.77	4.4
Vyučujúci: prof. Dr. Boris Tomášik, PhD., Dr. Martina Javůrková						
Dátum poslednej zmeny: 05.09.2024						
Schválil: doc. RNDr. Zuzana Melichová, PhD.						

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Mateja Bela v Banskej Bystrici	
Fakulta: Fakulta prírodných vied	
Kód predmetu: 1d-ebi-102	Názov predmetu: Mikrobiológia
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Prednáška / Laboratórne cvičenie Typ predmetu: B (A - povinný, B - povinne voliteľný, C - výberový) Odporúčaný rozsah výučby v hodinách: za obdobie štúdia 26 / 13 Metóda štúdia: kombinovaná	
Počet kreditov: 5	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 3.	
Stupeň štúdia: I.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: a) priebežné hodnotenie: podmienkou pre pripustenie k záverečnej skúške bude odovzdanie protokolov z laboratórnych cvičení a absolvovanie dvoch krátkych písomiek v rámci laboratórnych cvičení (min. na 65 %). b) záverečné hodnotenie: 30 % celkového hodnotenia budú tvoriť aktivity na cvičeniach a 70 % záverečná skúška (test, ústna odpoveď, prípadne esej). Podiel priebežného/ záverečného hodnotenia: 30/ 70 a) priebežné hodnotenie: a) priebežné hodnotenie: podmienkou pre pripustenie k záverečnej skúške bude odovzdanie protokolov z laboratórnych cvičení a absolvovanie dvoch krátkych písomiek v rámci laboratórnych cvičení (min. na 65 %). b) záverečné hodnotenie: b) záverečné hodnotenie: 30 % celkového hodnotenia budú tvoriť aktivity na cvičeniach a 70 % záverečná skúška (test, ústna odpoveď, prípadne esej). Podiel priebežného/ záverečného hodnotenia: 30/ 70	
Výsledky vzdelávania: Študent 1. má vedomosti o základných štruktúrnych a molekulárnych rozdieloch medzi prokaryotickými a eukaryotickými mikroorganizmami; 2. pozná súvislosti životných cyklov mikroorganizmov; 3. rozumie aktuálnej klasifikácii mikroorganizmov; 4. má vedomosti význame mikroorganizmov pre človeka a pre fungovanie ekosystémov; 5. nadobudne zručnosti v základných mikrobiologických postupoch ako pipetovanie a práca s mikrobiálnymi kultúrami.	
Stručná osnova predmetu: Mikrobiológia ako vedná disciplína, história mikrobiológie, základy virológie, chemické zloženie mikroorganizmov, cytologické rozdiely medzi prokaryotickými a eukaryotickými mikroorganizmami, tri domény života (baktérie, archeóny a eukaryoty), endosymbióza a pôvod eukaryotickej bunky, základy molekulovej biológie mikroorganizmov (základné rozdiely v organizácii genómov a v expresii génov prokaryotických a eukaryotických mikroorganizmov),	

energetický metabolizmus mikroorganizmov, úloha mikroorganizmov v kolobehu látok v prírode, trofické vzťahy medzi mikroorganizmami (a makroorganizmami), mikrobiálna ekológia, reprodukcia mikroorganizmov a ich životné cykly (vrátane vírusov), základy fylogenetiky mikroorganizmov, diverzita a klasifikácia baktérií a archeónov, endosymbióza fototrofných mikroorganizmov a diverzita a systematika eukaryotických mikroorganizmov (Archaeplastida, Opisthokonta, Amoebozoa, SAR, Excavata a incertae sedis), patogénne mikroorganizmy, prióny, antibiotiká, probiotiká, základné mikrobiologické metódy.						
Odporúčaná literatúra: 1. Obernauerová M. & Gbelská Y. 2008: Cvičenia z mikrobiológie, UK, Bratislava. 2. Vesteg M., Ihradská D., Jelenčíková D., Kapitáň M., Kobušová S., Kostolanská B., Kvasnica J., Lihanová D., Majkútová K., Trniková M., Zajacová K. & Lukáčová A. 2020: Základy mikrobiológie, protistológie a algológie. Belianum. Vydavateľstvo Univerzity Mateja Bela, Banská Bystrica. (online)						
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: slovenský						
Poznámky - časová záťaž študenta 150 hodín kombinované štúdium (P, C, konzultácia): 39 hodín samoštúdium: 111 hodín						
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 122						
A	B	C	D	E	FX(0)	FX(1)
3.28	9.84	9.84	20.49	36.89	3.28	16.39
Vyučujúci: doc. Mgr. Matej Vesteg, PhD., RNDr. Terézia Beck, PhD., Ing. Katarína Trnková, PhD., Ing. Vladimíra Krempaská						
Dátum poslednej zmeny: 07.09.2023						
Schválil: doc. RNDr. Zuzana Melichová, PhD.						

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Mateja Bela v Banskej Bystrici	
Fakulta: Fakulta prírodných vied	
Kód predmetu: 1d-fpv-127	Názov predmetu: Mimoškolská činnosť z informatiky 1
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Cvičenie Typ predmetu: C (A - povinný, B - povinne voliteľný, C - výberový) Odporúčaný rozsah výučby v hodinách: za obdobie štúdia 26s Metóda štúdia: kombinovaná	
Počet kreditov: 3	
Odporúčaný semester/trimester štúdia:	
Stupeň štúdia: I., P	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Výsledné hodnotenie podľa študijného poriadku UMB.	
b) záverečné hodnotenie: Absolvovanie programu vybranej mimoškolskej činnosti žiakov základnej alebo strednej školy. Odovzdanie správy s prehľadom absolvovaných aktivít a časovým harmonogramom. Potvrdenie o absolvovaní z príslušnej základnej / strednej školy.	
Výsledky vzdelávania: Študent 1. nadobudne skúsenosti s pomocou pri mimoškolskej činnosti žiakov na základných / stredných školách 2. dokáže spolupracovať s učiteľmi základných / stredných škôl pri príprave a realizácii mimoškolskej činnosti žiakov	
Stručná osnova predmetu: Aktívna účasť na programe vybranej mimoškolskej činnosti žiakov základných / stredných škôl podľa záujmu študenta po predchádzajúcej dohode s učiteľom príslušnej školy. Pomoc učiteľovi základnej / strednej školy s prípravou a vedením niektorej z aktivít mimoškolskej činnosti žiakov typu: krúžok, súťaž, detský tábor.	
Odporúčaná literatúra:	
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: slovenský	
Poznámky - časová záťaž študenta 26 hodín, z toho: priama účasť na príprave a realizácii mimoškolskej činnosti: 20 hodín spracovanie a vyhodnotenie poznatkov z mimoškolskej činnosti: 6 hodín	

Hodnotenie predmetov			
Celkový počet hodnotených študentov: 72			
abs	n	p	v
72.22	27.78	0.0	0.0
Vyučujúci: doc. PaedDr. Patrik Voštinár, PhD.			
Dátum poslednej zmeny: 11.04.2016			
Schválil: doc. RNDr. Zuzana Melichová, PhD.			

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Mateja Bela v Banskej Bystrici	
Fakulta: Fakulta prírodných vied	
Kód predmetu: 1d-fpv-230	Názov predmetu: Mimoškolská činnosť z informatiky 2
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Cvičenie Typ predmetu: C (A - povinný, B - povinne voliteľný, C - výberový) Odporúčaný rozsah výučby v hodinách: za obdobie štúdia 26s Metóda štúdia: kombinovaná	
Počet kreditov: 3	
Odporúčaný semester/trimester štúdia:	
Stupeň štúdia: I., P	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Výsledné hodnotenie podľa študijného poriadku UMB.	
b) záverečné hodnotenie: Absolvovanie programu vybranej mimoškolskej činnosti žiakov základnej alebo strednej školy. Odovzdanie správy s prehľadom absolvovaných aktivít a časovým harmonogramom. Potvrdenie o absolvovaní z príslušnej základnej / strednej školy alebo krúžku.	
Výsledky vzdelávania: Študent 1. nadobudne skúsenosti s pomocou pri mimoškolskej činnosti žiakov na základných / stredných školách 2. dokáže spolupracovať s učiteľmi základných / stredných škôl pri príprave a realizácii mimoškolskej činnosti žiakov	
Stručná osnova predmetu: Aktívna účasť na programe vybranej mimoškolskej činnosti žiakov základných / stredných škôl podľa záujmu študenta po predchádzajúcej dohode s učiteľom príslušnej školy. Pomoc učiteľovi základnej / strednej školy s prípravou a vedením niektorej z aktivít mimoškolskej činnosti žiakov typu: krúžok, súťaž, detský tábor.	
Odporúčaná literatúra:	
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: slovenský	
Poznámky - časová záťaž študenta 26 hodín, z toho: priama účasť na príprave a realizácii mimoškolskej činnosti: 20 hodín spracovanie a vyhodnotenie poznatkov z mimoškolskej činnosti: 6 hodín	

Hodnotenie predmetov			
Celkový počet hodnotených študentov: 111			
abs	n	p	v
83.78	16.22	0.0	0.0
Vyučujúci: doc. PaedDr. Patrik Voštinár, PhD.			
Dátum poslednej zmeny: 23.09.2019			
Schválil: doc. RNDr. Zuzana Melichová, PhD.			

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Mateja Bela v Banskej Bystrici	
Fakulta: Fakulta prírodných vied	
Kód predmetu: 1d-fpv-133	Názov predmetu: Mimoškolská činnosť z informatiky 3
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Cvičenie Typ predmetu: C (A - povinný, B - povinne voliteľný, C - výberový) Odporúčaný rozsah výučby v hodinách: za obdobie štúdia 39s Metóda štúdia: kombinovaná	
Počet kreditov: 4	
Odporúčaný semester/trimester štúdia:	
Stupeň štúdia: I., P	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Výsledné hodnotenie podľa študijného poriadku UMB.	
b) záverečné hodnotenie: Absolvovanie programu vybranej mimoškolskej činnosti žiakov základnej alebo strednej školy. Odovzdanie správy s prehľadom absolvovaných aktivít a časovým harmonogramom. Potvrdenie o absolvovaní z príslušnej základnej / strednej školy alebo krúžku.	
Výsledky vzdelávania: Študent 1. nadobudne skúsenosti s pomocou pri mimoškolskej činnosti žiakov na základných / stredných školách 2. dokáže spolupracovať s učiteľmi základných / stredných škôl pri príprave a realizácii mimoškolskej činnosti žiakov	
Stručná osnova predmetu: Aktívna účasť na programe vybranej mimoškolskej činnosti žiakov základných / stredných škôl podľa záujmu študenta po predchádzajúcej dohode s učiteľom príslušnej školy. Pomoc učiteľovi základnej / strednej školy s prípravou a vedením niektorej z aktivít mimoškolskej činnosti žiakov typu: krúžok, súťaž, detský tábor.	
Odporúčaná literatúra:	
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: slovenský	
Poznámky - časová záťaž študenta 26 hodín, z toho: priama účasť na príprave a realizácii mimoškolskej činnosti: 20 hodín spracovanie a vyhodnotenie poznatkov z mimoškolskej činnosti: 6 hodín	

Hodnotenie predmetov			
Celkový počet hodnotených študentov: 62			
abs	n	p	v
88.71	11.29	0.0	0.0
Vyučujúci: doc. PaedDr. Patrik Voštinár, PhD.			
Dátum poslednej zmeny: 23.09.2019			
Schválil: doc. RNDr. Zuzana Melichová, PhD.			

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Mateja Bela v Banskej Bystrici	
Fakulta: Fakulta prírodných vied	
Kód predmetu: 1d-fpv-134	Názov predmetu: Mimoškolská činnosť z informatiky 4
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Cvičenie Typ predmetu: C (A - povinný, B - povinne voliteľný, C - výberový) Odporúčaný rozsah výučby v hodinách: za obdobie štúdia 39s Metóda štúdia: kombinovaná	
Počet kreditov: 4	
Odporúčaný semester/trimester štúdia:	
Stupeň štúdia: I., P	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Výsledné hodnotenie podľa študijného poriadku UMB.	
b) záverečné hodnotenie: Absolvovanie programu vybranej mimoškolskej činnosti žiakov základnej alebo strednej školy. Odovzdanie správy s prehľadom absolvovaných aktivít a časovým harmonogramom. Potvrdenie o absolvovaní z príslušnej základnej / strednej školy alebo krúžku.	
Výsledky vzdelávania: Študent 1. nadobudne skúsenosti s pomocou pri mimoškolskej činnosti žiakov na základných / stredných školách 2. dokáže spolupracovať s učiteľmi základných / stredných škôl pri príprave a realizácii mimoškolskej činnosti žiakov	
Stručná osnova predmetu: Aktívna účasť na programe vybranej mimoškolskej činnosti žiakov základných / stredných škôl podľa záujmu študenta po predchádzajúcej dohode s učiteľom príslušnej školy. Pomoc učiteľovi základnej / strednej školy s prípravou a vedením niektorej z aktivít mimoškolskej činnosti žiakov typu: krúžok, súťaž, detský tábor.	
Odporúčaná literatúra:	
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: slovenský	
Poznámky - časová záťaž študenta 26 hodín, z toho: priama účasť na príprave a realizácii mimoškolskej činnosti: 20 hodín spracovanie a vyhodnotenie poznatkov z mimoškolskej činnosti: 6 hodín	

Hodnotenie predmetov			
Celkový počet hodnotených študentov: 49			
abs	n	p	v
79.59	20.41	0.0	0.0
Vyučujúci: doc. PaedDr. Patrik Voštinár, PhD.			
Dátum poslednej zmeny: 23.09.2019			
Schválil: doc. RNDr. Zuzana Melichová, PhD.			

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Mateja Bela v Banskej Bystrici	
Fakulta: Fakulta prírodných vied	
Kód predmetu: 1d-fpv-135	Názov predmetu: Mimoškolská činnosť z informatiky 5
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Cvičenie Typ predmetu: C (A - povinný, B - povinne voliteľný, C - výberový) Odporúčaný rozsah výučby v hodinách: za obdobie štúdia 39s Metóda štúdia: kombinovaná	
Počet kreditov: 4	
Odporúčaný semester/trimester štúdia:	
Stupeň štúdia: I., P	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Výsledné hodnotenie podľa študijného poriadku UMB.	
b) záverečné hodnotenie: Absolvovanie programu vybranej mimoškolskej činnosti žiakov základnej alebo strednej školy. Odovzdanie správy s prehľadom absolvovaných aktivít a časovým harmonogramom. Potvrdenie o absolvovaní z príslušnej základnej / strednej školy alebo krúžku.	
Výsledky vzdelávania: Študent 1. nadobudne skúsenosti s pomocou pri mimoškolskej činnosti žiakov na základných / stredných školách 2. dokáže spolupracovať s učiteľmi základných / stredných škôl pri príprave a realizácii mimoškolskej činnosti žiakov	
Stručná osnova predmetu: Aktívna účasť na programe vybranej mimoškolskej činnosti žiakov základných / stredných škôl podľa záujmu študenta po predchádzajúcej dohode s učiteľom príslušnej školy. Pomoc učiteľovi základnej / strednej školy s prípravou a vedením niektorej z aktivít mimoškolskej činnosti žiakov typu: krúžok, súťaž, detský tábor.	
Odporúčaná literatúra:	
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: slovenský	
Poznámky - časová záťaž študenta 26 hodín, z toho: priama účasť na príprave a realizácii mimoškolskej činnosti: 20 hodín spracovanie a vyhodnotenie poznatkov z mimoškolskej činnosti: 6 hodín	

Hodnotenie predmetov			
Celkový počet hodnotených študentov: 29			
abs	n	p	v
79.31	20.69	0.0	0.0
Vyučujúci: doc. PaedDr. Patrik Voštinár, PhD.			
Dátum poslednej zmeny: 23.09.2019			
Schválil: doc. RNDr. Zuzana Melichová, PhD.			

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Mateja Bela v Banskej Bystrici	
Fakulta: Fakulta prírodných vied	
Kód predmetu: 1d-fpv-136	Názov predmetu: Mimoškolská činnosť z informatiky 6
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Cvičenie Typ predmetu: C (A - povinný, B - povinne voliteľný, C - výberový) Odporúčaný rozsah výučby v hodinách: za obdobie štúdia 39s Metóda štúdia: kombinovaná	
Počet kreditov: 4	
Odporúčaný semester/trimester štúdia:	
Stupeň štúdia: I., P	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Výsledné hodnotenie podľa študijného poriadku UMB.	
b) záverečné hodnotenie: Absolvovanie programu vybranej mimoškolskej činnosti žiakov základnej alebo strednej školy. Odovzdanie správy s prehľadom absolvovaných aktivít a časovým harmonogramom. Potvrdenie o absolvovaní z príslušnej základnej / strednej školy alebo krúžku.	
Výsledky vzdelávania: Študent 1. nadobudne skúsenosti s pomocou pri mimoškolskej činnosti žiakov na základných / stredných školách 2. dokáže spolupracovať s učiteľmi základných / stredných škôl pri príprave a realizácii mimoškolskej činnosti žiakov	
Stručná osnova predmetu: Aktívna účasť na programe vybranej mimoškolskej činnosti žiakov základných / stredných škôl podľa záujmu študenta po predchádzajúcej dohode s učiteľom príslušnej školy. Pomoc učiteľovi základnej / strednej školy s prípravou a vedením niektorej z aktivít mimoškolskej činnosti žiakov typu: krúžok, súťaž, detský tábor.	
Odporúčaná literatúra:	
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: slovenský	
Poznámky - časová záťaž študenta 26 hodín, z toho: priama účasť na príprave a realizácii mimoškolskej činnosti: 20 hodín spracovanie a vyhodnotenie poznatkov z mimoškolskej činnosti: 6 hodín	

Hodnotenie predmetov			
Celkový počet hodnotených študentov: 25			
abs	n	p	v
68.0	32.0	0.0	0.0
Vyučujúci: doc. PaedDr. Patrik Voštinár, PhD.			
Dátum poslednej zmeny: 23.09.2019			
Schválil: doc. RNDr. Zuzana Melichová, PhD.			

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Mateja Bela v Banskej Bystrici	
Fakulta: Fakulta prírodných vied	
Kód predmetu: 1d-che-812	Názov predmetu: Molekulové modelovanie
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Prednáška / Cvičenie / Seminár / Laboratórne cvičenie Typ predmetu: B (A - povinný, B - povinne voliteľný, C - výberový) Odporúčaný rozsah výučby v hodinách: za obdobie štúdia 13 / 0 / 13 / 0 Metóda štúdia: kombinovaná	
Počet kreditov: 4	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 6.	
Stupeň štúdia: I.	
Podmieňujúce predmety: KCH FPV/1d-che-624/22	
Podmienky na absolvovanie predmetu: a) priebežné hodnotenie: Aktívna účasť na seminároch. Vypracovanie úloh na samostatnú prácu pre každú z cvičených tém. b) záverečné hodnotenie: Záverečné hodnotenie je udelené na základe priebežných hodnotení. Podiel priebežného hodnotenia a skúšky na známke: P – 0 %, S – 100 %. Hodnotenie bude realizované v súlade so Študijným poriadkom FPV UMB.	
Výsledky vzdelávania: Študent po úspešnom ukončení štúdia predmetu: - rozumie základným pojmom molekulového modelovania, pozná súvislosti medzi pojmami, ktoré dokáže interpretovať v kontexte, - rozumie základným princípom metódy Hartreeho-Focka a teórie funkcionálu elektrónovej hustoty, - je schopný samostatne riešiť zadania smerujúce k získaniu optimálnej štruktúry, termochemických parametrov, elektrónovej distribúcie a spektrálnych vlastností jednoduchých molekúl pomocou metód počítačovej chémie.	
Stručná osnova predmetu: Teória molekulových orbitálov a princíp Hartreeho-Fockovej metódy. Semiempirické metódy. Základy teórie funkcionálu hustoty. Tvorba modelov molekúl. Geometrické parametre molekuly. Zmatica. Zobrazovanie atómových a molekulových orbitálov. Výpočty parciálnych nábojov na atómoch, dipólového momentu, ionizačného potenciálu a elektrónovej afinity. Molekulové vibrácie a vibračné spektrá jednoduchých molekúl. Termodynamické vlastnosti.	
Odporúčaná literatúra: 1. CRAMER, C. J. 2004: Essentials of computational chemistry: theories and models. John Wiley & Sons, Chichester. 2. POLÁK, R., ZAHRADNÍK, R. 1985: Kvantová chemie. Praha: SNTL. 3. LUKEŠ, V. et al. 2011: Metódy počítačovej chémie. Bratislava: Nakladateľstvo STU. 4. REMKO, M. 2000: Molekulové modelovanie: Princípy a aplikácie. Bratislava: SAP-Slovak	

Academic Press.						
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: slovenský						
Poznámky - časová záťaž študenta 120 hodín DFŠ kombinované štúdium (P, S, C/L, konzultácia): 26 hodín samoštúdium a riešenie zadání na prácu doma: 94 hodín						
Hodnotenie predmetov Nový predmet						
A	B	C	D	E	FX(0)	FX(1)
0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Vyučujúci: doc. RNDr. Miroslav Medved', PhD., univ. prof.						
Dátum poslednej zmeny: 15.01.2026						
Schválil: doc. RNDr. Zuzana Melichová, PhD.						

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Mateja Bela v Banskej Bystrici	
Fakulta: Fakulta prírodných vied	
Kód predmetu: 1d-ebi-108	Názov predmetu: Molekulárna biológia
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Prednáška / Laboratórne cvičenie Typ predmetu: B (A - povinný, B - povinne voliteľný, C - výberový) Odporúčaný rozsah výučby v hodinách: za obdobie štúdia 26 / 13 Metóda štúdia: kombinovaná	
Počet kreditov: 5	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 4.	
Stupeň štúdia: I.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: a) priebežné hodnotenie: a) priebežné hodnotenie: protokoly z laboratórných cvičení (n/a) b) záverečné hodnotenie: b) záverečné hodnotenie: písomná skúška (0-30 bodov)	
Výsledky vzdelávania: Študent 1. ovláda základnú terminológiu a bunkové procesy; 2. rozumie diverzite života na Zemi; 3. pozná tok látok a energií v biologických systémoch; 4. dokáže zhodnotiť mieru podobnosti medzi živými organizmami; 5. rozumie procesom a výsledkom evolúcie; 6. chápe princípy dedičnosti a realizáciu genetickej informácie; 7. vie izolovať a analyzovať DNA, RNA a proteíny; 8. vie navrhnúť, riadiť a interpretovať jednoduchý vedecký výskum; 9. je schopný efektívne využívať laboratórne a informačné technológie; 10. vie kriticky vyhodnotiť informačné zdroje.	
Stručná osnova predmetu: História, základné pojmy a koncepcia odboru. Živé formy a ich pôvod. Nukleové kyseliny. Proteíny. Zloženie a štruktúra genómov. Replikácia DNA. Syntéza RNA I: transkripcia. Syntéza RNA II: spracovanie. RNA syntéza III: regulačné mechanizmy. Syntéza proteínov. DNA/ RNA technológie a ich využitie.	
Odporúčaná literatúra: 1. Alberts B., Bray D., Johnson A., Lewis J. 2003: Základy bunecnej biologie. Espero, Ústí n. Labem. 2. Alberty R. 1998: Výkladový slovník genetiky. Vydavateľstvo UMB, Banská Bystrica. 3. Ringo J. 2010: Fundamental genetics. Belianum, Banská Bystrica. 4. Rosypal S. 2006: Úvod do molekulární biologie I. Molekulární biologie prokaryotické bunky. Stanislav Rosypal, Brno.	

5. Rosypal S. 1999: Úvod do molekulární biologie II. Molekulární biologie eukaryot. Stanislav Rosypal, Brno.
6. Sepšiová R. 2018: Laboratórne cvičenia z genetiky a molekulárnej biológie. Univerzita Komenského, Bratislava.

Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:
slovenský

Poznámky - časová záťaž študenta

150 hodín

kombinované štúdium (P, konzultácia): 39 hodín

samoštúdium: 91 hodín

príprava protokolov: 20 hodín

Hodnotenie predmetov

Celkový počet hodnotených študentov: 107

A	B	C	D	E	FX(0)	FX(1)
11.21	10.28	10.28	25.23	31.78	3.74	7.48

Vyučujúci: doc. RNDr. Roman Alberty, CSc., Ing. Katarína Trnková, PhD., RNDr. Terézia Beck, PhD.

Dátum poslednej zmeny: 23.08.2024

Schválil: doc. RNDr. Zuzana Melichová, PhD.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Mateja Bela v Banskej Bystrici	
Fakulta: Fakulta prírodných vied	
Kód predmetu: 1d-che-807	Názov predmetu: Nakladanie s chemickými látkami
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Prednáška / Cvičenie / Seminár / Laboratórne cvičenie Typ predmetu: B (A - povinný, B - povinne voliteľný, C - výberový) Odporúčaný rozsah výučby v hodinách: za obdobie štúdia 26 / 0 / 0 / 0 Metóda štúdia: kombinovaná	
Počet kreditov: 3	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 4.	
Stupeň štúdia: I.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Priebežné hodnotenie: úspešné absolvovanie 2 písomných prác (jedna v polovici semestra a druhá na konci semestra) spolu 0-30 bodov, dosiahnutie minimálnej úspešnosti 65 % v priemere z obidvoch. Záverečné hodnotenie: úspešné vykonanie skúšky, písomná časť skúšky 0-40 bodov, dosiahnutie minimálnej úspešnosti 65 % a vypracovanie posudku o riziku a prevádzkového poriadku pre prácu s vybranou nebezpečnou chemickou látkou (0-30 bodov). Záverečné hodnotenie: P - 70%. Prevádzkový poriadok - 30%. Hodnotenie písomných prác (A-FX) je v súlade so Študijným poriadkom UMB.	
Výsledky vzdelávania: Študent si osvojí platnú legislatívu so zameraním na nebezpečné chemické látky vychádzajúcej z koncepcie REACH a CLP. Je schopný pochopiť súvis medzi fyzikálnymi a chemickými vlastnosťami chemických látok a zabezpečením bezpečnej manipulácie s nimi. Nadobudnuté teoretické vedomosti použije na vypracovanie posudku o riziku a prevádzkového poriadku pre prácu s vybranou nebezpečnou chemickou látkou.	
Stručná osnova predmetu: Platná legislatíva v oblasti nebezpečných chemických látok. Klasifikácia, označovanie, manipulácia, skladovanie a zneškodňovanie odpadov. Databázy nebezpečných chemických látok. Karty bezpečnostných údajov. Posudok o riziku. Prevádzkový poriadok. Havarijný plán. Požiarna ochrana. Prvá pomoc pri úrazoch v súvislosti s nebezpečnými chemickými látkami. Pracovné pomôcky – ochrana pracovníkov pri práci s nebezpečnými chemickými látkami. Kategorizácia rizikovej práce. Pracovná zdravotná služba.	
Odporúčaná literatúra: 1. Zákon č. 67/2010 Z. z. o podmienkach uvedenia chemických látok a chemických zmesí na trh a o zmene a doplnení niektorých zákonov (chemický zákon). 2. Výnos Ministerstva hospodárstva Slovenskej republiky č. 3/2008 z 5. novembra 2007, ktorým sa mení a dopĺňa Výnos Ministerstva hospodárstva Slovenskej republiky č. 2/2002 na vykonanie zákona č. 163/2001 z. z. o chemických látkach a chemických prípravkoch v znení neskorších predpisov	

3. Zákon č. 355/2007 Z. z. o ochrane, podpore a rozvoji verejného zdravia a o zmene a doplnení niektorých zákonov
4. Platná slovenská a európska legislatíva o klasifikácii, označovaní a balení látok a zmesí
5. MARKOVÁ, I. 2006: Vybrané kapitoly z procesov horenia – učebné texty. I. vydanie. Zvolen: ES TU Zvolen, ISBN 80-228-1527-6
6. ZELENÝ, J., OČKAJOVÁ, A. 2013: Identifikácia a posudzovanie rizika. Banská Bystrica: Belianum, ISBN 978-80-557-0586-6
7. ZELENÝ, J. et al. 2013: Identifikácia a posudzovanie rizika II. časť: Zaobchádzanie s rizikom. Banská Bystrica: Bellianum, ISBN 978-80-557-0660-3

Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:

slovenský

Poznámky - časová záťaž študenta

90 hodín

DFŠ

kombinované štúdium (P, S, C/L, konzultácia): 26 hodín

samoštúdium: 36hodín

vypracovanie štúdie: 18 hodín

Hodnotenie predmetov

Celkový počet hodnotených študentov: 47

A	B	C	D	E	FX(0)	FX(1)
25.53	31.91	10.64	17.02	10.64	4.26	0.0

Vyučujúci: doc. Ing. Marek Drímal, PhD., Mgr. Janka Ševčíková, PhD.

Dátum poslednej zmeny: 24.04.2023

Schválil: doc. RNDr. Zuzana Melichová, PhD.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Mateja Bela v Banskej Bystrici	
Fakulta: Fakulta prírodných vied	
Kód predmetu: 1d-uOI	Názov predmetu: Ochrana inovácií
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Prednáška Typ predmetu: C (A - povinný, B - povinne voliteľný, C - výberový) Odporúčaný rozsah výučby v hodinách: za obdobie štúdia 26 Metóda štúdia: kombinovaná	
Počet kreditov: 3	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 1., 3., 5.	
Stupeň štúdia: I.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Predpokladom pre absolvovanie predmetu je účasť na min. 90% vyučovania a aktívna participácia študentov na hodine. Hodnotenie je v súlade s klasifikačnou stupnicou podľa Študijného poriadku UMB.	
a) priebežné hodnotenie: Priebežné hodnotenie sa nevykonáva.	
b) záverečné hodnotenie: Podkladom pre udelenie záverečného hodnotenia je preukázanie osvojenia si vedomostí z prednášanej matérie, ktoré preukáže pri aktívnom dialógu s vyučujúcim v rámci výučby predmetu.	
Výsledky vzdelávania: Nadobudnutie poznatkov a oboznámenie sa so základmi normatívnej regulácie a teórie normatívnej regulácie problematiky technických inovácií a ich ochrany. Osvojenie si právnickej terminológie z príslušnej oblasti práva. Schopnosť študenta za pomoci právnickej terminológie formulovať vlastné názory. Získanie základných poznatkov medzinárodnej právnej úpravy jednotlivých oblastí priemyselného práva s dôrazom na technické inovácie a ich ochranu.	
Stručná osnova predmetu: Všeobecne o práve nehmotných statkov - právo nehmotných statkov, pojem, systém. Systém priemyselných práv; Právna ochrana vynálezov; Ochrana topografií polovodičových výrobkov; Zlepšovacie návrhy a ich ochrana; Ochrana práv k novým odrodám rastlín a plemien zvierat; Výrobno-technické a iné poznatky (know-how); Technické inovácie a ich ochrana; Ochrana technických inovácií prostredníctvom obchodných tajomstiev; Mediálne právo; Právo výkonných umelcov - predmet ochrany, subjekty; Právo výrobcov zvukových záznamov a zvukovo-obrazových záznamov; Základy autorského práva; Tvorba a použitie autorských diel vytvorených v pracovnom pomere; Právo príbuzné autorskému právu a práva súvisiace s autorským právom; Praktické aspekty registrácie práv v oblasti technických inovácií. Príklady a dôsledky zanedbania ochrany inovácií.	
Odporúčaná literatúra: ADAMOVIČ, Z. 2020. Právo duševného vlastníctva. Bratislava: TINCT, 2020. ISBN 9788097354404.	

BABIAKOVÁ, B., LALÍKOVÁ, L. 2011. Ochrana duševného vlastníctva. Banská Bystrica: Vydavateľstvo UMB, 2011. ISBN 9788055701790. KROPAJ, M. Právnofilozofické východiská práva duševného vlastníctva. 2014. Bratislava: Vydavateľstvo SAV VEDA. KROPAJ, M., BARTALSKÁ, K., HOLUB, D. 2017. Základy práva duševného vlastníctva pre ekonómov. Bratislava: Wolters Kluwer, 2017. ISBN 9788081687068. LAZÍKOVÁ, J. 2012. Základy práva duševného vlastníctva. Bratislava: Iura Edition spol. s.r.o., 2012. ISBN 9788080784768. ŠVIDROŇ, J., ADAMOVÁ, Z., NÁVRAT, M., ŠKREKO, A. Právo duševného vlastníctva v informačnej spoločnosti a v systéme práva. Bratislava: Vydavateľstvo SAV VEDA. 2009. ISBN 9788022410335. TELEC, I. 2015. Právo duševného vlastníctví v informačnej spoločnosti. Praha: Leges, 2015. ISBN 9788075020611. VOJČÍK, P. a kol. 2014. Právo duševného vlastníctva. 2. upravené vydanie. Plzeň: Aleš Čeněk, s.r.o., 2014. ISBN 9788073805272. Časopis Duševné vlastníctvo, Úrad priemyselného vlastníctva, Banská Bystrica.											
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: slovenský jazyk											
Poznámky - časová záťaž študenta 90 hodín kombinované štúdium (P, K): 26 hodín samoštúdium: 64 hodín											
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 218 <table> <tr> <th>abs</th><th>n</th><th>p</th><th>v</th></tr> <tr> <td>86.24</td><td>13.76</td><td>0.0</td><td>0.0</td></tr> </table>				abs	n	p	v	86.24	13.76	0.0	0.0
abs	n	p	v								
86.24	13.76	0.0	0.0								
Vyučujúci: doc. JUDr. Juraj Takáč, PhD.											
Dátum poslednej zmeny: 12.09.2024											
Schválil: doc. RNDr. Zuzana Melichová, PhD.											

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Mateja Bela v Banskej Bystrici	
Fakulta: Fakulta prírodných vied	
Kód predmetu: 1d-che-813	Názov predmetu: Odber a predúprava vzorky
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Prednáška / Cvičenie / Seminár / Laboratórne cvičenie Typ predmetu: B (A - povinný, B - povinne voliteľný, C - výberový) Odporúčaný rozsah výučby v hodinách: za obdobie štúdia 0 / 0 / 13 / 13 Metóda štúdia: kombinovaná	
Počet kreditov: 3	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 6.	
Stupeň štúdia: I.	
Podmieňujúce predmety: KCH FPV/1d-che-621/22 a KCH FPV/1d-che-622/22	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Aktívna účasť na všetkých seminároch a laboratórnych cvičeniach. Vypracovanie a prezentácia semestrálnej práce. Priebežné kontrolné písomky s max. hodnotením 10 bodov (min. 65 %). Záverečné hodnotenie predmetu je podielom hodnotenia aktívnej účasti (70 %) a hodnotenia semestrálnej práce (30 %) na výslednej známke. Hodnotenie prác (A – Fx) je v súlade so Študijným poriadkom FPV UMB.	
Výsledky vzdelávania: Študent je schopný určiť správnu metodiku odberu a predúpravy vzorky s ohľadom na jej charakter. Vie samostatne navrhnuť postup na izoláciu rôznych skupín analytov z rozmanitých typov vzoriek a posúdiť kompatibilitu zvolenej techniky s následnou analytickou metódou.	
Stručná osnova predmetu: Typy vzoriek. Odber a uskladnenie vzorky. Metódy predúpravy vzorky. Konvenčné extrakčné metódy. Moderné extrakčné metódy. Mikroextrakcia. Terminológia a výpočty spojené s predúpravou vzorky. Kompatibilita s analytickými metódami.	
Odporúčaná literatúra: 1. DEAN, J.R. 2010: Extraction Techniques in Analytical Sciences. Wiley. 2. MITRA, S. 2003: Sample Preparation Techniques in Analytical Chemistry. Wiley. 3. Študijný materiál poskytnutý v systéme Moodle.	
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: slovenský	
Poznámky - časová záťaž študenta 90 hodín DFŠ kombinované štúdium (P, S, C/L, konzultácia): 26 hodín samoštúdium: 54 hodín príprava a prezentácia semestrálnej práce: 10 hodín	

Hodnotenie predmetov						
Celkový počet hodnotených študentov: 7						
A	B	C	D	E	FX(0)	FX(1)
85.71	14.29	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Vyučujúci: doc. RNDr. Zuzana Melichová, PhD., RNDr. Elena Kupcová, PhD.						
Dátum poslednej zmeny: 24.04.2023						
Schválil: doc. RNDr. Zuzana Melichová, PhD.						

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Mateja Bela v Banskej Bystrici	
Fakulta: Fakulta prírodných vied	
Kód predmetu: 1d-che-608	Názov predmetu: Organická chémia
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Prednáška / Cvičenie / Seminár / Laboratórne cvičenie Typ predmetu: A (A - povinný, B - povinne voliteľný, C - výberový) Odporúčaný rozsah výučby v hodinách: za obdobie štúdia 39 / 0 / 26 / 0 Metóda štúdia: kombinovaná	
Počet kreditov: 5	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 3.	
Stupeň štúdia: I.	
Podmieňujúce predmety: KCH FPV/1d-che-601/22	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Účasť na seminároch a úspešné absolvovanie dvoch kontrolných písomiek (min. úspešnosť 65 %). Úspešné vykonanie skúšky. Písomná časť skúšky minimálne 65 % úspešnosť. Na ústnej skúške preukázať znalosť prednášaného učiva. Záverečné hodnotenie (podiel skúšky, seminárov na známke): P – 70 %, S – 30 %. Hodnotenie písomných prác (A-FX) je v súlade so Študijným poriadkom UMB.	
Výsledky vzdelávania: Študent: - nadobudne vedomosti o vplyve štruktúry a elektrónových efektov na polaritu väzieb, reaktivitu organických zlúčenín, ich fyzikálno-chemické a acidobázické vlastnosti, - nadobudne konkrétne predstavy o priestorovej stavbe organických molekúl a dokáže posúdiť možnosť existencie izomérov (vrátane stereoizomérov) - pozná vlastnosti, reaktivitu a spôsoby prípravy základných skupín organických zlúčenín - vie navrhnúť jednoduché reakcie na premenu funkčných skupín a viacstupňové syntézy jednoduchších organických látok.	
Stručná osnova predmetu: Názvoslovie organických zlúčenín. Atómové a molekulové orbitály, základné typy väzieb. Indukčný a mezomérny efekt, konjugované systémy, rezonančné štruktúry. Elektrofílné, nukleofílné a radikálové činidlá. Základné typy organických reakcií (substitúcia, adícia, eliminácia, prešmyk). Oxidačno-redukčné reakcie. Základy termodynamiky a kinetiky organických reakcií. Organické kyseliny a zásady, acidobázické reakcie. Vzťahy medzi vlastnosťami zlúčenín a ich štruktúrou. Izoméria, základy stereochemie. Fyzikálno-chemické vlastnosti, príprava a reaktivita základných skupín organických zlúčenín: nasýtené, nenasýtené a aromatické uhlíkovodíky, halogénderiváty, organokovové zlúčeniny, alkoholy a fenoly, zlúčeniny dusíka, karbonylové zlúčeniny, karboxylové kyseliny, funkčné a substitučné deriváty karboxylových kyselín. Metódy zisťovania štruktúry organických zlúčenín.	
Odporúčaná literatúra:	

1. ZÁHRADNÍK, P. et al. 2019: Organická chémia. Bratislava: Vydavateľstvo UK, ISBN: 978-80-223-4589-7 2. MEČIAROVÁ, M. et al. 2021: Organická chémia - Riešené úlohy. Bratislava: Vydavateľstvo UK, ISBN: 978-80-223-5095-2 3. McMURRY, J. 2007: Organická chemie. Praha: VŠCHT, ISBN: 978-80-7080-637-1 4. McMURRY, S. 2009: Studijní příručka a řešené příklady, Praha: VŠCHT, ISBN: 978-80-7080-723-1 5. HRNČIAR, P. et al. 1997: Organická chémia. Bratislava: UK, ISBN 80-223-1191-8						
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: slovenský						
Poznámky - časová záťaž študenta 150 hodín DFŠ kombinované štúdium (P, S, C/L, konzultácia): 65 hodín samoštúdium: 85 hodín						
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 107						
A	B	C	D	E	FX(0)	FX(1)
20.56	23.36	29.91	13.08	12.15	0.0	0.93
Vyučujúci: Mgr. Viktor Iaroshenko, PhD., univ. doc., doc. RNDr. Marek Skoršepa, PhD., Mgr. Jela Nociarová, PhD., univ. doc.						
Dátum poslednej zmeny: 15.01.2026						
Schválil: doc. RNDr. Zuzana Melichová, PhD.						

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Mateja Bela v Banskej Bystrici	
Fakulta: Fakulta prírodných vied	
Kód predmetu: 1d-che-617	Názov predmetu: Organická chémia 2
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Prednáška / Cvičenie / Seminár / Laboratórne cvičenie Typ predmetu: A (A - povinný, B - povinne voliteľný, C - výberový) Odporúčaný rozsah výučby v hodinách: za obdobie štúdia 26 / 0 / 26 / 0 Metóda štúdia: kombinovaná	
Počet kreditov: 4	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 4.	
Stupeň štúdia: I.	
Podmieňujúce predmety: KCH FPV/1d-che-608/22	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Účasť na seminároch a úspešné absolvovanie dvoch kontrolných písomiek (min. úspešnosť 65 %). Úspešné vykonanie skúšky. Písomná časť skúšky minimálne 65 % úspešnosť. Na ústnej skúške preukázať znalosť prednášaného učiva. Záverečné hodnotenie (podiel skúšky, seminárov na známke): P – 70 %, S – 30 %. Hodnotenie písomných prác (A-FX) je v súlade so Študijným poriadkom UMB.	
Výsledky vzdelávania: Študent po úspešnom ukončení štúdia predmetu nadobudne pokročilejšie vedomosti o priebehu reakcií organických látok, vrátane vybraných reakčných mechanizmov. Bude vedieť navrhnúť viacstupňové syntézy komplikovanejších organických zlúčenín a predpovedať produkty organických reakcií na základe elektrónových a sterických efektov.	
Stručná osnova predmetu: Úvod do pokročilej organickej chémie: tvorba väzieb v organických zlúčeninách, delokalizácia a konjugácia, elektrónové efekty, orbitály. Kinetika a termodynamika organických reakcií. Mechanizmy vybraných typov organických reakcií: Elektrofilné adície na násobné väzby. Elektrofilné aromatické substitúcie. Nukleofilné substitúcie a eliminácie na nasýtených C-C väzbách. Nukleofilné aromatické substitúcie na aktivovaných substrátoch. Nukleofilné adície na C=O väzbách: reakcie aldehydov a ketónov, karboxylových kyselín a ich derivátov. Reakcie enolátov odvodených od karbonylových zlúčenín a derivátov karboxylových kyselín. Konjugované adície na α,β -nenasýtené zlúčeniny. Radikálové reakcie. Vybrané moderné metódy v organickej syntéze, princípy zelenej chémie. Metódy určovania štruktúry organických látok - NMR a IČ spektrometria.	
Odporúčaná literatúra: 1. CLAYDEN J. et al. 2012: Organic Chemistry, Oxford University Press. 2. MARCH, J. et al. 2001: March's Advanced Organic Chemistry: Reactions, Mechanisms, and Structure. New York: Wiley. 3. ZÁHRADNÍK, P. et al. 2019: Organická chémia. Bratislava: Vydavateľstvo UK, ISBN: 978-80-223-4589-7	

4. MEČIAROVÁ, M. et al. 2021: Organická chémia - Riešené úlohy. Bratislava: Vydavateľstvo UK, ISBN: 978-80-223-5095-2

Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:
slovenský, anglický

Poznámky - časová záťaž študenta

120 hodín

DFŠ

kombinované štúdium (P, S, C/L, konzultácia): 52 hodín

samoštúdium: 98 hodín

Hodnotenie predmetov

Celkový počet hodnotených študentov: 81

A	B	C	D	E	FX(0)	FX(1)
9.88	14.81	20.99	25.93	28.4	0.0	0.0

Vyučujúci: Mgr. Viktor Iaroshenko, PhD., univ. doc., Mgr. Jela Nociarová, PhD., univ. doc.,
Satenik Mkrtchyan, PhD., univ. doc.

Dátum poslednej zmeny: 15.01.2026

Schválil: doc. RNDr. Zuzana Melichová, PhD.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Mateja Bela v Banskej Bystrici	
Fakulta: Fakulta prírodných vied	
Kód predmetu: 1d-geu-301	Názov predmetu: Planetárna geografia
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Seminár Typ predmetu: C (A - povinný, B - povinne voliteľný, C - výberový) Odporúčaný rozsah výučby v hodinách: za obdobie štúdia 26 Metóda štúdia: kombinovaná	
Počet kreditov: 3	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 1.	
Stupeň štúdia: I.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: priebežné hodnotenie: I. dve seminárne práce (písomne + ústna prezentácia) z vybranej problematiky – spolu 20 %. Podmienkou na záverečné hodnotenie je získanie minimálne 65 % z I. b) záverečné hodnotenie: II. písomný test 80 %. Podmienkou na výsledné hodnotenie je získanie minimálne 65 % z II. c) výsledné hodnotenie predmetu sa určí na základe výpočtu podľa váhy I., II.: $H = 0,2 \cdot I. + 0,8 \cdot II.$	
Výsledky vzdelávania: Po ukončení štúdia predmetu sú študenti schopní: 1. rozumieť základným pojmom a odbornej terminológii v oblasti planetárnej geografie, 2. interpretovať zákonitosti fungovania vesmíru na základe súčasných vedeckých výsledkov, 3. poznať a aktívne využívať základné zdroje informácií (domáce i zahraničné), kriticky ich hodnotiť a syntetizovať v podobe seminárnych prác, 4. ovládať základné princípy orientácie v súradných systémoch a pochopiť pohyby Zeme a ostatných telies slnečnej sústavy, 5. vysvetliť geografické dôsledky týchto pohybov, 6. aplikovať teoretické poznatky pri riešení praktických úloh.	
Stručná osnova predmetu: • Vývoj poznatkov o Zemi a vesmíre, zákonitosti fungovania vesmíru, súčasné hypotézy • Vznik, vývoj a charakteristika objektov slnečnej sústavy • Nebeská sféra, orientácia na Zemi a na oblohe (nebeskej klenbe) • Zdanlivý pohyb Slnka, Mesiaca a hviezd, skutočný pohyb vesmírnych telies • Geografické charakteristiky zemského telesa, pohyby Zeme a ich vplyv na krajinnú sféru, časové pásma a kalendár, slapové javy	
Odporúčaná literatúra: 1. MAKAROVÁ, E. (1990): Základy planetárnej geografie. Banská Bystrica: PF, 1990. 2. BRÁZDIL, R. et al. (1988): Úvod do studia planety Země. Praha: SPN, 1988.	

3. Všetky aktuálne učebnice geografia pre ZŠ a SŠ.
 4. Planetárna geografia – elektronické texty (2015, prednášky a úlohy, MOODLE), manuskript FPV UMB.

Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:

Poznámky - časová záťaž študenta

90 hodín

kombinované štúdium (P, S, C/L, konzultácia): 39 hodín

samoštúdium: 33

príprava projektu: 16

prezentácia projektu: 2

Hodnotenie predmetov

Celkový počet hodnotených študentov: 198

A	B	C	D	E	FX(0)	FX(1)	n
34.34	12.63	21.21	16.67	9.09	4.04	2.02	0.0

Vyučujúci: Mgr. Lenka Balážovičová, PhD.

Dátum poslednej zmeny: 28.06.2022

Schválil: doc. RNDr. Zuzana Melichová, PhD.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Mateja Bela v Banskej Bystrici	
Fakulta: Fakulta prírodných vied	
Kód predmetu: 1d-fpv-202	Názov predmetu: Planéta, na ktorej žijeme
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Prednáška Typ predmetu: C (A - povinný, B - povinne voliteľný, C - výberový) Odporúčaný rozsah výučby v hodinách: za obdobie štúdia 26 Metóda štúdia: kombinovaná	
Počet kreditov: 3	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 2.	
Stupeň štúdia: I.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: a) priebežné hodnotenie: Aktívna účasť na prednáškach (20%). b) záverečné hodnotenie: Úspešné absolvovanie písomného testu (80%) - preukázať požadovanú úroveň vedomostí daného učiva, získaného absolvovaním prednášok a samoštúdiom. Záverečné hodnotenie (podiel priebežného a záverečného hodnotenia na výslednom hodnotení predmetu): P - 20%, Z - 80%. Hodnotenie predmetu je v súlade s klasifikačnou stupnicou určenou Študijným poriadkom UMB.	
Výsledky vzdelávania: Po ukončení štúdia predmetu sú študenti schopní: - samostatne používať osvojené vedomosti a orientovať sa v problematike, - pochopiť základné endogénne a exogénne procesy v zemskej kôre, - porozumieť základným procesom vzniku hornín a minerálov, - rozlíšiť a charakterizovať jednotlivé obdobia vo vývoji Zeme, - pracovať s odbornou literatúrou, - pripraviť a prezentovať referát na zadanú tému.	
Stručná osnova predmetu: 1. Hlbiny Zeme a ich dynamika – vznik Zeme a Mesiaca, meteority, Geofyzikálny model stavby Zeme, zemská kôra, zemský plášť, zemské jadro, litosféra, astenosféra 2. Platňová tektonika 3. Magmatizmus a vulkanizmus 4. Horninový cyklus 5. História života na Zemi – vznik skamenelín, zmeny podnebia, hromadné vymieranie 6. Predkambrium – obdobie vzniku života a raných spoločenstiev organizmov 7. Paleozoikum – obdobie explozívneho rozmachu života 8. Mezozoikum – éra vlády amonitov a dinosaurov 9. Kenozoikum – éra vlády cicavcov 10. Štvrtohorný vývoj a morfológia Slovenska 11. Geologická stavba Slovenska	

Odporúčaná literatúra:

1. Broska, I. a kol. 2015. Planéta, na ktorej žijeme. Bratislava: VEDA SAV. 176 s. ISBN 978–80–224–1436–4
2. Mišík, M., Chlupáč, I., Cicha, I. 1985. Stratigrafická a historická geológia. Bratislava: SPN. 542 s.

Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:

slovenský

Poznámky - časová záťaž študenta

90 hodín

kombinované štúdium (P, S, C/L, konzultácia): 26 hodín

samoštúdium a príprava na test: 64 hodín

Hodnotenie predmetov

Celkový počet hodnotených študentov: 590

A	B	C	D	E	FX(0)	FX(1)
84.41	6.27	2.03	1.02	0.17	6.1	0.0

Vyučujúci: Mgr. Viera Šimonová, PhD.

Dátum poslednej zmeny: 07.09.2023

Schválil: doc. RNDr. Zuzana Melichová, PhD.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Mateja Bela v Banskej Bystrici	
Fakulta: Fakulta prírodných vied	
Kód predmetu: 1d-che-622	Názov predmetu: Pokročilé praktikum z analytickej chémie
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Prednáška / Cvičenie / Seminár / Laboratórne cvičenie Typ predmetu: A (A - povinný, B - povinne voliteľný, C - výberový) Odporúčaný rozsah výučby v hodinách: za obdobie štúdia 0 / 0 / 0 / 52 Metóda štúdia: kombinovaná	
Počet kreditov: 3	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 5.	
Stupeň štúdia: I.	
Podmieňujúce predmety: KCH FPV/1d-che-615/22 a KCH FPV/1d-che-616/22	
Podmienky na absolvovanie predmetu: a) priebežné hodnotenie: povinné absolvovanie všetkých laboratórnych cvičení; overenie prípravy na laboratórne cvičenie vo forme vstupného testu (min. 65 %) b) záverečné hodnotenie: podiel záverečnej písomky/ priebežného hodnotenia/ semestrálneho projektu (40/20/40). Hodnotenie bude realizované v súlade so Študijným poriadkom FPV UMB.	
Výsledky vzdelávania: Študent po úspešnom ukončení štúdia predmetu: - aplikuje teoretické poznatky z kvantitatívnej analytickej chémie v laboratórnej praxi, - je schopný samostatne previesť analytickú metódu a správne interpretovať výsledky merania.	
Stručná osnova predmetu: Potenciometria. Konduktometria. pH-metria. Spektrofotometria. Iónovo-výmenná chromatografia. Tenkovrstvová chromatografia. Extrakcia. Derivatizácia. Analytická kalibrácia. Roztoky v analytickej chémii. Referenčný materiál. Metódy vyhodnocovania výsledkov.	
Odporúčaná literatúra: 1. ROBINSON, J.W. et al. 2005. Undergraduate Instrumental Analysis. 6th ed. Taylor & Francis, New York. 2. Podklady od vyučujúcich v systéme Moodle.	
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: slovenský	
Poznámky - časová záťaž študenta 90 hodín DFŠ kombinované štúdium (P, S, C/L, konzultácia): 52 hodín samoštúdium: 29 hodín príprava projektu: 8 hodín prezentácia projektu: 1 hodina	

Hodnotenie predmetov						
Celkový počet hodnotených študentov: 65						
A	B	C	D	E	FX(0)	FX(1)
81.54	10.77	4.62	1.54	1.54	0.0	0.0
Vyučujúci: prof. Ing. Ľubomír Švore, DrSc., RNDr. Barbora Benická, PhD., RNDr. Elena Kupcová, PhD.						
Dátum poslednej zmeny: 24.04.2023						
Schválil: doc. RNDr. Zuzana Melichová, PhD.						

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Mateja Bela v Banskej Bystrici	
Fakulta: Fakulta prírodných vied	
Kód predmetu: D_1_PG_cuvp	Názov predmetu: Počítačová grafika
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Seminár Typ predmetu: C (A - povinný, B - povinne voliteľný, C - výberový) Odporúčaný rozsah výučby v hodinách: za obdobie štúdia 26 Metóda štúdia: kombinovaná	
Počet kreditov: 3	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 2., 4., 6.	
Stupeň štúdia: I.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Celkové hodnotenie je určené súčtom bodov za plnenie priebežných úloh, testu a záverečného projektu. a) priebežné hodnotenie: priebežné úlohy 0-40 bodov, písomný test: 0-20 bodov b) záverečné hodnotenie: projekt: 0-40 bodov	
Výsledky vzdelávania: študent 1. použije získané znalosti dizajnu a grafických formátov pri riešení prakticky orientovaných úloh na seminároch zameraných na tvorbu a využitie grafiky v ekonomickej praxi, 2. je schopný vytvoriť grafický návrh loga, plagátu, brožúry, a pod., 3. aplikuje vedomosti týkajúce sa dizajnu, 4. posúdi jednotlivé grafické editory, ktoré sú v tejto oblasti používané a bude schopný porovnať vhodnosť ich použitia pre konkrétne požiadavky, vrátane ekonomickej náročnosti, 5. hodnotí jednotlivé grafické návrhy z hľadiska ich dizajnu, ako aj vhodnosti použitého formátu, 6. vytvorí v praxi využiteľnú grafiku, na ktorej preukáže svoju znalosť základných zásad dizajnu, ako aj praktické zručnosti pri práci s grafickými editormi.	
Stručná osnova predmetu: Základy dizajnu – zásady tvorby grafických návrhov. Aplikácie pre tvorbu počítačovej grafiky. Grafické formáty. Vektorové grafické editory: Inkscape a iné. Tvorba a úpravy grafických objektov, práca s textom, vlastnosti objektov, farebné modely, pracovné prostredie aplikácie, vrstvy a štýly. Import a export medzi jednotlivými grafickými formátmi. Aplikácie pre úpravu rastrovej grafiky. Využitie počítačovej grafiky pri návrhu grafických produktov a tvorbe klasických aj elektronických publikácií a publikovanie na internete.	
Odporúčaná literatúra: 1. LACO, P., ŠAMÍK, I. 2010. Počítačová grafika pre ekonómov. Banská Bystrica: EF UMB, 2010. ISBN 978-80-557-0026-7.	

2. WILLIAMS, R. 2008. The Non-Designer's Design Book. Berkeley : Peachpit Press, 3rd edition, 2008. ISBN 978-0321534040.
3. WILLIAMS, R. 2002. Grafická úprava pod vedením profesionálů. Praha : Mobil Media, 2002. ISBN 80-86593-32-0.
4. Grafické štandardy internetu definované konzorciom World Wide Web: www.w3c.org.
5. On line tutoriály a dokumentácia k Inkscape: <https://inkscape.org/en/learn/>

Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:
slovenský

Poznámky - časová záťaž študenta
90 hodín
kombinované štúdium: S: 26
samoštúdium: 64

Hodnotenie predmetov
Celkový počet hodnotených študentov: 1

A	B	C	D	E	FX(0)	FX(1)	n
0.0	0.0	0.0	0.0	100.0	0.0	0.0	0.0

Vyučujúci: Ing. Peter Laco, PhD.

Dátum poslednej zmeny: 22.04.2026

Schválil: doc. RNDr. Zuzana Melichová, PhD.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Mateja Bela v Banskej Bystrici	
Fakulta: Fakulta prírodných vied	
Kód predmetu: 1d-uPPvK	Názov predmetu: Pracovné právo v kocke
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Prednáška Typ predmetu: C (A - povinný, B - povinne voliteľný, C - výberový) Odporúčaný rozsah výučby v hodinách: za obdobie štúdia 26 Metóda štúdia: kombinovaná	
Počet kreditov: 3	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 1., 3., 5.	
Stupeň štúdia: I.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Predpokladom pre absolvovanie predmetu je účasť na min. 90% vyučovania a aktívna participácia študentov na hodine. Hodnotenie je v súlade s klasifikačnou stupnicou podľa Študijného poriadku UMB.	
a) priebežné hodnotenie: Priebežné hodnotenie sa nevykonáva.	
b) záverečné hodnotenie: Podkladom pre udelenie záverečného hodnotenia je preukázanie osvojenia si vedomostí z prednášanej matérie, ktoré preukáže pri aktívnom dialógu s vyučujúcim v rámci výučby predmetu.	
Výsledky vzdelávania: Absolvent bude mať vedomosť o základných princípoch a funkciách pracovného práva, bude zorientovaný v základných ustanoveniach Zákonníka práce, mal by ich dokázať aplikovať na individuálne a kolektívne pracovnoprávne vzťahy v praktickom živote.	
Stručná osnova predmetu: 1. Pojem a predmet pracovného práva. Základné zásady pracovného práva. 2. Subjekty pracovného práva, pracovnoprávna subjektivita. Predzmluvné vzťahy. 3. Pracovná zmluva (podstatné náležitosti, ďalšie dojednania). Skúšobná doba. 4. Druhy pracovného pomeru. Pracovný pomer na dobu určitú. Spôsoby skončenia pracovného pomeru. 5. Dohoda o skončení pracovného pomeru (subjekty, forma, dôvody). Výpoveď z pracovného pomeru (subjekty, forma, dôvody). 6. Okamžité skončenie pracovného pomeru (subjekty, forma, dôvody). Odstupné, odchodné. Zákaz konkurenčnej činnosti počas trvania pracovného pomeru a po skončení pracovného pomeru. 7. Pracovný čas (rozvrhnutie, dĺžka). Doby odpočinku. 8. Práca nadčas, pracovná pohotovosť. Druhy dovolení (stručná charakteristika). 9. Mzda (stručná charakteristika). Materská dovolenka, rodičovská dovolenka. 10. Prekážky v práci na strane zamestnanca. Prekážky v práci na strane zamestnávateľa. 11. Predpoklady zodpovednosti za škodu. Zodpovednosť zamestnanca za škodu. 12. Zodpovednosť zamestnávateľa za škodu. Dohody o prácach vykonávaných mimo pracovného pomeru (stručná charakteristika).	

Odporúčaná literatúra:

TKÁČ, V. - ŠVEC, M. - PETRÍKOVÁ, L. - POLÁČEK TUREKOVÁ, Z. - SLIVKA BEDLOVIČOVÁ, J. 2021. Pracovné právo. 1. vyd. Banská Bystrica: Belianum, 2021, 405 s. ISBN 978-80-557-1855-2.
PETRÍKOVÁ, L. 2021. Nové trendy v pracovnom práve. 1. vyd. Banská Bystrica: Belianum, 2021, 114 s. ISBN 978-80-557-1830-9. PODHOREC, I. - POLÁČEK TUREKOVÁ, Z. - PETRÍKOVÁ, L. 2016. Repetitórium pracovného práva. 1. vydanie. Bratislava: Wolters Kluwer s. r. o., 2016, 95 s. Aktuálne znenie - z.č. 311/2001 Z.z. Zákonník práce v znení neskorších predpisov.

Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:

slovenský jazyk

Poznámky - časová záťaž študenta

90 hodín

kombinované štúdium (P, K): 26 hodín

samoštúdium: 64 hodín

Hodnotenie predmetov

Celkový počet hodnotených študentov: 478

abs	n	p	v
91.63	8.37	0.0	0.0

Vyučujúci: JUDr. Lucia Petriková, PhD.

Dátum poslednej zmeny: 22.05.2023

Schválil: doc. RNDr. Zuzana Melichová, PhD.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Mateja Bela v Banskej Bystrici	
Fakulta: Fakulta prírodných vied	
Kód predmetu: 1-PAPLP	Názov predmetu: Praktické aspekty presadzovania ľudských práv
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Prednáška / Seminár Typ predmetu: C (A - povinný, B - povinne voliteľný, C - výberový) Odporúčaný rozsah výučby v hodinách: za obdobie štúdia 26 / 0 Metóda štúdia: kombinovaná	
Počet kreditov: 3	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 1., 3., 5.	
Stupeň štúdia: I.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: a) priebežné hodnotenie: Aktívna účasť na výučbe (80%) Plnenie priebežných zadaní: - Spracovanie vybranej ľudskoprávnej témy do podoby statusu na sociálne siete (individuálna práca) - Príprava a prezentácia stručnej prezentácie k jednej z troch nasledovných možností: o vybranej knihe s ľudskoprávnou tematikou alebo o aktuálnom ľudskoprávnom probléme alebo o ľudskoprávne zameranom podujatí či aktivite (individuálna práca) - Príprava a realizácia 30 min. diskusie na jednu z tém predmetu (skupinová práca) b) záverečné hodnotenie: aktívna účasť na záverečnom kolokviu	
Výsledky vzdelávania: Absolventi a absolventky kurzu si osvojili základné poznatky o dodržiavaní ľudských práv v spoločnosti a naučili sa analyzovať tieto témy v širšom kontexte. Počas štúdia si rozvinuli schopnosť kriticky posudzovať konkrétne prípady porušovania ľudských práv, skúmať ich príčiny a dôsledky a hodnotiť, aké právne a advokačné nástroje môžu prispieť k ich riešeniu. Získali aj praktické zručnosti v oblasti zapájania sa do aktivít, ktoré prispievajú k zlepšovaniu ľudskoprávnej situácie skupín, ktoré sú vystavené ich porušovaniu. Absolventi sú pripravení zapojiť sa do projektov a iniciatív zameraných na pozitívne zmeny v ľudskoprávnej sfére vo svojom okolí, pričom si zachovávajú otvorenosť novým perspektívam a riešeniam porušovania ľudských práv.	
Stručná osnova predmetu: Univerzálnosť a diverzita ľudských práv: Teoretické prístupy a ich aplikácia Mimovládne organizácie v ľudskoprávnom ekosystéme: Aktéri, vývoj a vplyv Právo na protest: Sloboda, regulácie a autoritatívne praktiky Obrankyne a obrancovia ľudských práv: Medzi uznaním a perzekúciou Rasizmus v 21. storočí: Štrukturálna diskriminácia, privilégia a marginalizácia Bývanie, chudoba a nerovnosť: Hospodárske a sociálne práva v ohrození Vzdelávanie k ľudským právam ako nástroj zmeny: poznanie, hodnoty a občianska angažovanosť Bezpečný priestor pre všetkých: Prevencia sexualizovaného násillia cez vzdelávanie	

Pestovanie a kultivovanie ľudskoprávnej nádeje: Spoločenská, aktivistická a umelecká prax
Ľudské práva v#digitálnom svete
Lokálny a#komunitný rozmer ochrany ľudských práv

Odporúčaná literatúra:

DEMBOUR, Marie-Bénédicte, 2010. What Are Human Rights? Four Schools of Thought. In: Human Rights Quarterly [online]. Johns Hopkins University Press, 32(1), 2-20 [cit. 2024-05-03]. ISSN 1085-794X. Dostupné na: <https://doi.org/10.1353/hrq.0.0130>.

DONNELLY, Jack, 2003. Universal Human Rights in Theory and Practice. Ithaca: Cornell University Press. 290 p. ISBN 978-0-8014-8776-7.

MOYN, Samuel, 2022. Poslední utopie. Lidská práva v dějinách. Praha: Rybka Publishers. 387 s. ISBN 978-80-87950-92-0.

SLIWINSKI, Sharon, 2009. The Aesthetics of Human Rights. In: Culture, Theory & Critique [online]. Taylor & Francis, 50(1), 23-39 [cit. 2024-02-01]. ISSN 1473-5776. Dostupné na: https://www.researchgate.net/publication/263415538_The_Aesthetics_of_Human_Rights

MADDEN, David; MARCUSE, Peter, 2020. Na obranu bydlení. Praha: Neklid. 166 s. ISBN 9788090756229

AMNESTY INTERNATIONAL, 2024. Nedosiahnuteľná potreba bývať - Výskum o práve na bývanie a dostupnosti verejného nájomného bývania na Slovensku. Amnesty International. 325 s. EUR 72/8641/2024

Relevantné ľudskoprávne online kurzy od Amnesty International (academy.amnesty.org, eduworkout.org)

CUSHMAN, Thomas ed. Handbook of Human Rights. New York: Routledge, s. 7-21. ISBN: 978-0-203-88703-5.

hooks, bell, 2023. Feminismus je pro všechny. Politika vášně. Olomouc: Broken Books. 155 s. ISBN 978-80-906307-3-4.

ISHAY, Micheline R., 2023. The Human Rights Reader. New York: Routledge. 693 p. ISBN: 978-1-003-12140-4.

GRAEBER, David a David WENGROW, 2023. Počiatok všetkého. Nová história ľudstva. Bratislava: Tatran. 671 s. ISBN 978-80-222-1402-5.

GREAR, Anna, 2020. Embrancing vulnerability. Notes towards human rights for a more-than-human world. In: BEDFORD, Daniel a Jonathan HERRING, eds. Embrancing vulnerability: The challenges and implication for law. New York: Routledge, pp. 153-174. ISBN: 978-1-351-10570-5.

AGHA, Peter, 2018. Lidská práva v mezikulturních perspektivách. Praha: Nakladatelství Academia, ISBN 978-80-200-2958-4.

GONZALES-SALZBERG, Damian A. a Loveday HODSON, 2020. Research methods for international human rights law. New York: Routledge. ISBN 978-0-429-46897-1.

SMITH, Rhona a Lee McCNEL, 2018. Research Methods in Human Rights. New York: Routledge. ISBN 978-1-315-67263-2.

Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:

Anglický, slovenský

Poznámky - časová záťaž študenta

Časová záťaž študenta:

celková záťaž študenta: 90 hodín

- z#toho:

prezenčné štúdium: 39 hodín

príprava zadání: 30 hodín

samoštúdium a#príprava na záverečné kolokvium: 21 hodín

Hodnotenie predmetov			
Celkový počet hodnotených študentov: 24			
abs	n	p	v
91.67	8.33	0.0	0.0
Vyučujúci: doc. PhDr. Martina Bolečeková, PhD.			
Dátum poslednej zmeny: 21.05.2025			
Schválil: doc. RNDr. Zuzana Melichová, PhD.			

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Mateja Bela v Banskej Bystrici	
Fakulta: Fakulta prírodných vied	
Kód predmetu: 1d-che-616	Názov predmetu: Praktikum z analytickej chémie
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Prednáška / Cvičenie / Seminár / Laboratórne cvičenie Typ predmetu: A (A - povinný, B - povinne voliteľný, C - výberový) Odporúčaný rozsah výučby v hodinách: za obdobie štúdia 0 / 0 / 0 / 52 Metóda štúdia: kombinovaná	
Počet kreditov: 3	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 4.	
Stupeň štúdia: I.	
Podmieňujúce predmety: KCH FPV/1d-che-603/22 a KCH FPV/1d-che-601/22	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Priebežné hodnotenie: absolvovanie všetkých laboratórnych cvičení, správne vypracovanie protokolov, splnenie požiadaviek vstupnej kontroly - písomná práca, dosiahnutie minimálnej úspešnosti 65 %. Záverečné hodnotenie: písomná skúška - dosiahnutie minimálnej úspešnosti 65 %, semestrálny projekt. Podiel skúšky, priebežného hodnotenia z LC a semestrálneho projektu na známke): S – 40 %, P - 30%, SM – 30%. Hodnotenie (A-FX) je v súlade so Študijným poriadkom UMB.	
Výsledky vzdelávania: Študent po úspešnom ukončení štúdia predmetu: - nadobudne experimentálne zručnosti analytickej praxe, - dokáže aplikovať teoretické vedomosti do analytickej laboratórnej praxe.	
Stručná osnova predmetu: Cvičenia z kvalitatívnej a kvantitatívnej analýzy. Kvalitatívna analýza, oddeľovanie selektívnym zrážaním. Kvantitatívne metódy. Vážková analýza - všeobecný princíp metódy. Odmerné metódy. príprava presných roztokov, indikácia ekvivalentného bodu, titračné krivky, výpočty v odmernej analýze. Acidimetria, alkalimetria, manganometria, jodometria, komplexometria.	
Odporúčaná literatúra: 1. ROBINSON, J.W. et al. 2005. Undergraduate Instrumental Analysis. 6th ed. Taylor & Francis, New York. 2. Podklady od vyučujúcich v systéme Moodle. 3. TOMEČEK, O. 2000.: Kvalitatívna chemická analýza. Banská Bystrica: Belianum. 4. TOMEČEK, O., NAGYOVÁ, I. 2001: Kvantitatívna chemická analýza. Banská Bystrica: Belianum. 5. OPEKAR, F., JELÍNEK, I., RYCHLOVSKÝ, P., PLZÁK, Z. 2010: Základní analytická chemie. Praha: Karolinum.	
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: slovenský	

Poznámky - časová záťaž študenta 90 hodín DFŠ kombinované štúdium (P, S, C/L, konzultácia): 52 hodín samoštúdium: 29 hodín príprava projektu: 8 hodín prezentácia projektu: 1 hodina						
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 82						
A	B	C	D	E	FX(0)	FX(1)
58.54	39.02	1.22	0.0	0.0	1.22	0.0
Vyučujúci: prof. Ing. Ľubomír Švorc, DrSc., RNDr. Barbora Benická, PhD., RNDr. Elena Kupcová, PhD.						
Dátum poslednej zmeny: 24.04.2023						
Schválil: doc. RNDr. Zuzana Melichová, PhD.						

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Mateja Bela v Banskej Bystrici	
Fakulta: Fakulta prírodných vied	
Kód predmetu: 1d-che-605	Názov predmetu: Praktikum z anorganickej chémie
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Prednáška / Cvičenie / Seminár / Laboratórne cvičenie Typ predmetu: A (A - povinný, B - povinne voliteľný, C - výberový) Odporúčaný rozsah výučby v hodinách: za obdobie štúdia 0 / 0 / 0 / 52 Metóda štúdia: kombinovaná	
Počet kreditov: 3	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 2.	
Stupeň štúdia: I.	
Podmieňujúce predmety: KCH FPV/1d-che-601/22 a KCH FPV/1d-che-603/22	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Priebežné hodnotenie má nasledovné zložky: absolvovanie všetkých laboratórnych cvičení; správne vypracovanie protokolov, splnenie požiadaviek vstupnej kontroly vedomostí na cvičení min. na 65 % z každej kontroly, hodnotenie získaných zručností. Záverečné hodnotenie sa udelí na základe priebežného hodnotenia v súlade s klasifikačnou stupnicou určenou Študijným poriadkom UMB.	
Výsledky vzdelávania: Študent si po úspešnom ukončení štúdia predmetu upevní zručnosti spojené so základnými laboratórnymi operáciami: príprava roztokov, váženie, stavba aparátúr, filtrácia, rekryštalizácia. Študent ďalej nadobudne experimentálne zručnosti pri príprave, izolácii a čistení anorganických zlúčenín. Okrem zručností je rozvíjaná schopnosť jasne a presne opísať realizovaný experiment, jeho výsledky a diskutovať prípadné odchýlky od očakávaného výsledku. Študent tiež pozná a aplikuje niektoré spôsoby kvalitatívnej kontroly pripravenej látky – dôkazové reakcie, teplota topenia, FTIR.	
Stručná osnova predmetu: Zásady bezpečnej práce v laboratóriu anorganickej chémie. Prípravy látok: síran a hydrogénsíran draselný, kyselina boritá, estery kyseliny boritej, chlorid meďný, schönity a kamence, heptahydrát síranu železnatého, pentahydrát síranu meďnatého, cis a trans akva-bis(aminoacetáto)meďnatý komplex, vybrané komplexy niklu, komplexy s acetylacetonátom, jodid cíničitý. Kvalitatívne reakcie vybraných anorganických zlúčenín: alkalické kovy, reakcie manganistanu draselného, kyslík, peroxid vodíka, síra, chlór a jeho zlúčeniny.	
Odporúčaná literatúra: 1. KLOKOČÍKOVÁ, A., BUDZÁK, Š. 2021: Syntetická anorganická chémia. 1. vyd. Banská Bystrica: FPV UMB, ISBN 978-80-557-1745-6 2. NAGYOVÁ, I., MELICHOVÁ, Z., LICHVÁROVÁ, M. 2008: Experimentálna anorganická chémia. 1. vyd. Banská Bystrica: FPV UMB, ISBN 978-80-8083-710-5. 3. WOOLLINS, J. D., et al. 2010: Inorganic experiments. 3. vyd. Weinheim: Wiley-VCH, ISBN 978-3-527-32472-9	
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:	

slovenský						
Poznámky - časová záťaž študenta 90 hodín DFŠ kombinované štúdium (P, S, C/L, konzultácia): 52 hodín samoštúdium: 16 hodín spracovanie protokolov z LC: 22 hodín						
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 147						
A	B	C	D	E	FX(0)	FX(1)
42.86	39.46	12.93	1.36	0.68	2.72	0.0
Vyučujúci: doc. RNDr. Šimon Budzák, PhD., RNDr. Matej Šuránek, PhD.						
Dátum poslednej zmeny: 15.01.2026						
Schválil: doc. RNDr. Zuzana Melichová, PhD.						

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Mateja Bela v Banskej Bystrici	
Fakulta: Fakulta prírodných vied	
Kód predmetu: 1d-che-620	Názov predmetu: Praktikum z biochémie
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Prednáška / Cvičenie / Seminár / Laboratórne cvičenie Typ predmetu: A (A - povinný, B - povinne voliteľný, C - výberový) Odporúčaný rozsah výučby v hodinách: za obdobie štúdia 0 / 0 / 0 / 52 Metóda štúdia: kombinovaná	
Počet kreditov: 3	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 5.	
Stupeň štúdia: I.	
Podmieňujúce predmety: KCH FPV/1d-che-608/22 a KCH FPV/1d-che-609/22	
Podmienky na absolvovanie predmetu: a) priebežné hodnotenie: aktívna účasť na všetkých laboratórnych cvičeniach; absolvovanie vstupných testov na laboratórnych cvičeniach min. na 65 % b) záverečné hodnotenie: kombinácia z priebežných hodnotení: min. 65 % Podiel priebežného hodnotenia a skúšky na známke: P – 100 %, S – 0 %. Hodnotenie bude realizované v súlade so Študijným poriadkom FPV UMB.	
Výsledky vzdelávania: Študent po úspešnom ukončení štúdia predmetu: - aplikuje získané teoretické poznatky pri riešení experimentálnych úloh na laboratórnom cvičení, - je schopný použiť rôzne laboratórne metódy na izoláciu, separáciu a dôkaz biochemicky významných látok.	
Stručná osnova predmetu: Bielkoviny, izolácia z prírodného materiálu, farebné a zrážacie reakcie, stanovenie izoelektrického bodu, dialýza, kvantitatívne stanovenia. Sacharidy, izolácia z prírodných materiálov, kvalitatívne dôkazy, identifikácia neznámej vzorky, kvantitatívne stanovenia, chromatografická separácia. Lipidy, extrakcia tukov, zisťovanie chemických konštánt tukov, kvantitatívne stanovenia, dôkazové reakcie lipidov. Rastlinné farbivá, TLC rastlinných farbív, separácia rastlinných farbív stĺpcovou chromatografiou. Enzýmy, izolácia enzýmov, dôkaz prítomnosti, enzýmová aktivita. Nukleové kyseliny, izolácia DNA a RNA, dôkaz zložiek nukleových kyselín. Vitamíny, kvalitatívne a kvantitatívne dôkazy.	
Odporúčaná literatúra: 1. SKORŠEPA, M. et al. 2008: Biochemické experimentálne metódy. B. Bystrica: FPV UMB. 2. GARRET, R. H. & GRISHAM, C. M. 2013: Biochemistry. 5. vyd. Stamford (Connecticut, USA), Brooks/Cole, Cengage Learning, ISBN-13: 978-1-133-10879-5 3. CAMPBELL, M. K. & FARRELL, S. O. 2012: Biochemistry. 7. vyd. Stamford (Connecticut, USA), Brooks/Cole, Cengage Learning, ISBN-13: 978-1-111-42564-7 4. ŠÍPAL, Z. et al. 1992: Biochemie. Praha, SPN, ISBN 80-04-21736-2	
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: slovenský	

Poznámky - časová záťaž študenta

90 hodín

DFŠ

kombinované štúdium (P, S, C/L, konzultácia): 52 hodín

samoštúdium: 38 hodín

Hodnotenie predmetov

Celkový počet hodnotených študentov: 88

A	B	C	D	E	FX(0)	FX(1)
51.14	42.05	4.55	1.14	1.14	0.0	0.0

Vyučujúci: doc. RNDr. Marek Skoršepa, PhD., RNDr. Róbert Rončák, PhD.**Dátum poslednej zmeny:** 24.04.2023**Schválil:** doc. RNDr. Zuzana Melichová, PhD.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Mateja Bela v Banskej Bystrici	
Fakulta: Fakulta prírodných vied	
Kód predmetu: 1d-che-614	Názov predmetu: Praktikum z fyzikálnej chémie
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Prednáška / Cvičenie / Seminár / Laboratórne cvičenie Typ predmetu: A (A - povinný, B - povinne voliteľný, C - výberový) Odporúčaný rozsah výučby v hodinách: za obdobie štúdia 0 / 0 / 0 / 52 Metóda štúdia: kombinovaná	
Počet kreditov: 3	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 4.	
Stupeň štúdia: I.	
Podmieňujúce predmety: KCH FPV/1d-che-611/22 a KCH FPV/1d-che-603/22	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Priebežné hodnotenie: absolvovanie všetkých laboratórnych cvičení, správne vypracovanie protokolov, splnenie požiadaviek vstupnej kontroly - písomná práca. Záverečné hodnotenie: písomná skúška - dosiahnutie minimálnej úspešnosti 65 %. Podiel priebežného hodnotenia a skúšky na známke: P – 50 %, S – 50 %. Hodnotenie protokolov a písomných prác (A-FX) je v súlade so Študijným poriadkom UMB.	
Výsledky vzdelávania: Študent nadobudne experimentálne zručnosti pri práci s polarimetrom, Abbeho refraktometrom, Hopplerovým viskozimetrom, polarografom, pH-metrom, konduktometrom, termostatom, spektrofotometrom, Hoffmanovým prístrojom a získané teoretické vedomosti použije v praktických cvičeniach. Študent je schopný namerané hodnoty matematicky spracovať a graficky vyhodnotiť a posúdiť presnosť a správnosť jednotlivých meraní.	
Stručná osnova predmetu: Základné veličiny a ich jednotky SI sústavy. Matematické spracovanie a grafické vyhodnocovanie výsledkov meraní. Stanovenie hustoty, vodivosti a viskozity kvapalín. Stanovenie indexov lomu vybraných kvapalín a ich zmesí refraktometricky. Polarimetrické stanovenie uhlov otáčania opticky aktívnych látok. Elektrolýza vodných roztokov. Potenciometrické stanovenie pH. Kinetika chemických reakcií prvého poriadku. Spektrofotometria. Polarografické stanovenie vybraných kovových iónov.	
Odporúčaná literatúra: 1. MELICHOVÁ, Z., ŠURÁNEK, M. 2024: Laboratórne cvičenia z fyzikálnej chémie. 1. vyd. Banská Bystrica: Belianum, ISBN 978-80-557-2122-4 2. MELICHERČÍK, M., MELICHOVÁ, Z., MELICHERČÍK, M. 2011: Laboratórne cvičenia z fyzikálnej chémie. 1. vyd. Banská Bystrica: FPV UMB, ISBN 978-80-557-0276-6 3. SZABO, E.: Študijné materiály "Fyzikálna chémia: Laboratórne cvičenia". Bratislava: PRIFUK, dostupné online: https://fns.uniba.sk/fyzikalna-chemia-laboratorne-cvicenia/ 4. ATKINS, P. W. 1999: Fyzikálna chémia 1-3. 1. vyd. Bratislava: STU, ISBN 80-227-1238-8	
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: slovenský	

Poznámky - časová záťaž študenta 90 hodín DFŠ kombinované štúdium (P, S, C/L, konzultácia): 52 hodín samoštúdium: 14 hodín spracovanie protokolov z LC: 24 hodín						
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 79						
A	B	C	D	E	FX(0)	FX(1)
45.57	32.91	11.39	3.8	3.8	2.53	0.0
Vyučujúci: doc. RNDr. Zuzana Melichová, PhD., RNDr. Matej Šuránek, PhD.						
Dátum poslednej zmeny: 27.08.2024						
Schválil: doc. RNDr. Zuzana Melichová, PhD.						

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Mateja Bela v Banskej Bystrici	
Fakulta: Fakulta prírodných vied	
Kód predmetu: 1d-che-609	Názov predmetu: Praktikum z organickej chémie
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Prednáška / Cvičenie / Seminár / Laboratórne cvičenie Typ predmetu: A (A - povinný, B - povinne voliteľný, C - výberový) Odporúčaný rozsah výučby v hodinách: za obdobie štúdia 0 / 0 / 0 / 52 Metóda štúdia: kombinovaná	
Počet kreditov: 3	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 3.	
Stupeň štúdia: I.	
Podmieňujúce predmety: KCH FPV/1d-che-601/22 a KCH FPV/1d-che-603/22	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Priebežné hodnotenie má nasledovné zložky: absolvovanie všetkých laboratórnych cvičení; správne vypracovanie protokolov, splnenie požiadaviek vstupnej kontroly vedomostí na cvičení min. na 65 % z každej kontroly, hodnotenie získaných zručností. Záverečné hodnotenie: na základe priebežného hodnotenia v súlade s klasifikačnou stupnicou určenou Študijným poriadkom UMB. Podiel priebežného hodnotenia a skúšky na známke: P – 100 %, S – 0 %.	
Výsledky vzdelávania: Študent po úspešnom ukončení štúdia predmetu si upevní zručnosti spojené so základnými laboratórnymi operáciami: stavba aparátúr, destilácia, filtrácia, extrakcia, rekryštalizácia a chromatografia. Študent ďalej nadobudne experimentálne zručnosti pri príprave, izolácii a čistení organických zlúčenín. Okrem zručností je rozvíjaná schopnosť jasne a presne opísať realizovaný experiment, jeho výsledky a diskutovať prípadné odchýlky od očakávaného výsledku. Študent tiež pozná a aplikuje niektoré spôsoby kvalitatívnej kontroly pripravenej látky – dôkazové reakcie, stanovenie teploty topenia, FTIR, TLC.	
Stručná osnova predmetu: Zásady bezpečnej práce v laboratóriu organickej chémie. Základné techniky práce v organickej chémii: destilácia pri atmosférickom a zníženom tlaku, používanie RVO, extrakcia, kryštalizácia, TLC a stĺpcová chromatografia. Charakterizácia látok: stanovenie teploty topenia, FTIR, refraktometria. Dôkaz prítomnosti jednotlivých funkčných skupín v organických zlúčeninách (dôkazové reakcie nenasýtených uhlíkovodíkov, halogenderivátov, alkoholov, fenolov, aldehydov, ketónov, karboxylových kyselín a ich derivátov). Syntéza organických látok (reakcie aromatických uhlíkovodíkov – nitrácia, bromácia, oxidatívny coupling, reakcie karbonylových zlúčenín – aldolová kondenzácia, reakcie karboxylových kyselín a ich derivátov – esterifikácia, hydrolýza esterov). Izolácia organických látok z prírodných materiálov a/alebo farmaceutických prípravkov, optická rezolúcia racemických zmesí.	
Odporúčaná literatúra: 1. GREGÁŇ, F. et al. 2020.: Základy laboratórnej techniky a syntéz v organickej chémii. 1. vyd. Banská Bystrica: Belianum, ISBN 978-80-557-1691-6. 2. ELEČKO, P et al. 1999: Laboratórne cvičenie z organickej chémie, Bratislava: UK.	

Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: slovenský						
Poznámky - časová záťaž študenta 90 hodín DFŠ kombinované štúdium (P, S, C/L, konzultácia): 52 hodín samoštúdium: 14 hodín spracovanie protokolov z LC: 24 hodín						
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 107						
A	B	C	D	E	FX(0)	FX(1)
32.71	39.25	23.36	3.74	0.93	0.0	0.0
Vyučujúci: doc. RNDr. Marek Skoršepa, PhD., doc. RNDr. Šimon Budzák, PhD., Mgr. Jela Nociarová, PhD., univ. doc.						
Dátum poslednej zmeny: 15.01.2026						
Schválil: doc. RNDr. Zuzana Melichová, PhD.						

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Mateja Bela v Banskej Bystrici	
Fakulta: Fakulta prírodných vied	
Kód predmetu: 1d-fpv-511	Názov predmetu: Promptové programovanie
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Seminár Typ predmetu: C (A - povinný, B - povinne voliteľný, C - výberový) Odporúčaný rozsah výučby v hodinách: za obdobie štúdia 26 Metóda štúdia: kombinovaná	
Počet kreditov: 3	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 1., 3., 5.	
Stupeň štúdia: I., P	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Výsledné hodnotenie podľa študijného poriadku FPV UMB.	
a) priebežné hodnotenie: Aktívna účasť na hodinách 0-50 bodov.	
b) záverečné hodnotenie: Tvorba vlastnej aplikácie s ústnou obhajobou: 0-50 bodov.	
Výsledky vzdelávania: Študent: 1. používa základné odborné pojmy z oblasti promptového programovania, veľkých jazykových modelov a AI asistovaného vývoja softvéru, 2. chápe možnosti, limity a riziká využívania umelej inteligencie pri návrhu, tvorbe a úprave softvérových riešení, 3. aplikuje princípy tvorby kvalitného promptu pri návrhu funkcionalít, dátových štruktúr, používateľského rozhrania a programového kódu, 4. posúdi vhodnosť výstupov generovaných umelou inteligenciou z hľadiska funkčnosti, bezpečnosti, použiteľnosti a zrozumiteľnosti, 5. hodnotí správnosť vytvoreného riešenia na základe testovania, ladenia a porovnania s požiadavkami zadania, 6. vytvorí jednoduché softvérové riešenie s využitím promptového programovania, AI nástrojov a primeranej kontroly výsledného kódu.	
Stručná osnova predmetu: 1. Úvod do veľkých jazykových modelov a ich využitia pri tvorbe softvéru. 2. Princípy tvorby kvalitného promptu, práca s kontextom a iteratívne spresňovanie zadania. 3. Limity promptového a vibe programovania, kontrola správnosti výstupov. 4. Návrh funkcionalít, schémy systému a základnej architektúry aplikácie. 5. Návrh dátových štruktúr, vstupov, výstupov a vzťahov medzi dátami. 6. Návrh používateľského rozhrania a základné princípy UX. 7. Generovanie, úprava, vysvetľovanie a refaktoring kódu pomocou AI nástrojov. 8. Testovanie, ladenie a overovanie funkčnosti vytvoreného riešenia. 9. Bezpečnostné, etické a právne aspekty používania umelej inteligencie pri programovaní. 10. Tímová a párová práca s AI pri návrhu a tvorbe praktického softvérového projektu.	

Odporúčaná literatúra: 1. GITHUB. GitHub Copilot Cookbook. Online dokumentácia. 2. ANTHROPIC. Prompt Engineering Overview. Online dokumentácia. 3. OPENAI. Prompt Engineering. Online dokumentácia.						
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:						
Poznámky - časová záťaž študenta 90 hodín kombinované štúdium (P. C, konzultácia): 30 hodín, samoštúdium: 60 hodín						
Hodnotenie predmetov Nový predmet						
A	B	C	D	E	FX(0)	FX(1)
0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Vyučujúci:						
Dátum poslednej zmeny: 29.06.2026						
Schválil: doc. RNDr. Zuzana Melichová, PhD.						

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Mateja Bela v Banskej Bystrici	
Fakulta: Fakulta prírodných vied	
Kód predmetu: 1d-fpv-103	Názov predmetu: Repetitórium z matematiky
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Seminár Typ predmetu: C (A - povinný, B - povinne voliteľný, C - výberový) Odporúčaný rozsah výučby v hodinách: za obdobie štúdia 26 Metóda štúdia: kombinovaná	
Počet kreditov: 3	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 1.	
Stupeň štúdia: I.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: a) priebežné hodnotenie: - Aktívna účasť na všetkých seminároch (26 vyučovacích hodín) alebo - Úspešné napísanie písomnej práce (minimálna úspešnosť 65 %)	
b) záverečné hodnotenie: -	
Výsledky vzdelávania: Študent: - vie pracovať s algebraickými výrazmi, - vie pracovať s rôznymi typmi funkcií, - ovláda prácu s komplexnými číslami.	
Stručná osnova predmetu: Algebraické výrazy a ich úprava. Kvadratické rovnice a nerovnice. Sústavy lineárnych rovníc. Mocninové funkcie a racionálne lomené racionálne funkcie. Exponenciálne a logaritmické funkcie, exponenciálne a logaritmické rovnice. Goniometrické funkcie, goniometrické rovnice. Kužeľosečky.	
Odporúčaná literatúra: 1. BUŠEK, I.: Řešené maturitní úlohy z matematiky. Praha : Prometheus, 1999. 2. BARTCH, H. J.: Matematické vzorce. Praha : Academia, 2006. 3. VEJSADA, F., TALAFOUS, F.: Zbierka úloh z matematiky pre stredné všeobecnovzdelávacie školy a gymnáziá. Bratislava : SPN, 1978. 4. Math Modules. [online] Dostupné z < http://mit.edu/firstyear/mathdiagnostic/modules.html > 5. POLÁK, J.: Středoškolská matematika v úlohách I. Praha : Prometheus, 2006. 6. POLÁK, J.: Středoškolská matematika v úlohách II. Praha : Prometheus, 2006. 7. PETÁKOVÁ, J.: Matematika – příprava k maturitě a k přijímacím zkouškám na vysoké školy. Praha : Prometheus, 2003.	
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: slovenský	

Poznámky - časová záťaž študenta 90 hodín, z toho kombinované štúdium (P, S, C/L, konzultácia): 26 hodín, samoštúdium: 64 hodín.			
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 40			
abs	n	p	v
92.5	7.5	0.0	0.0
Vyučujúci: doc. PaedDr. Miriam Spodniaková Pfefferová, PhD., Mgr. Martin Hruška, PhD., doc. RNDr. Janka Raganová, PhD., prof. Dr. Boris Tomášik, PhD.			
Dátum poslednej zmeny: 24.08.2020			
Schválil: doc. RNDr. Zuzana Melichová, PhD.			

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Mateja Bela v Banskej Bystrici	
Fakulta: Fakulta prírodných vied	
Kód predmetu: 1d-RIS-513	Názov predmetu: Rod, identita, spoločnosť
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Seminár Typ predmetu: C (A - povinný, B - povinne voliteľný, C - výberový) Odporúčaný rozsah výučby v hodinách: za obdobie štúdia 26 Metóda štúdia: kombinovaná	
Počet kreditov: 3	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 2., 4., 6.	
Stupeň štúdia: I.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Priebežné hodnotenie spočíva vo vypracovaní portfólia úloh, ktoré študent/študentka spracováva počas semestra k jednotlivým témam.	
b) záverečné hodnotenie: Záverečné hodnotenie spočíva vo vypracovaní portfólia úloh, ktoré študent/študentka spracováva počas semestra k jednotlivým témam. Na záverečné hodnotenie A musí získať 100-94% (výborne), na hodnotenie B 93-87% (veľmi dobre), na hodnotenie C 86-80% (dobre), na hodnotenie D 79-73% (uspokojivo), na hodnotenie E 72-65% (dostatočne). Za 64% a menej študent získava hodnotenie Fx (nedostatočne).	
Výsledky vzdelávania: 1. Študent/študentka ovláda základné termíny z rodovej problematiky a správne ich používa 2. Študent/študentka identifikuje rodové stereotypy v spoločnosti a ich dôsledky 3. Študent/študentka dokáže aplikovať získané poznatky a skúsenosti vo svojom študijnom programe, budúcej profesii a osobnom živote.	
Stručná osnova predmetu: 1. Ľudské práva ako východisko pre rodovú problematiku 2. Základná terminológia v oblasti – rod, rodové stereotypy, predsudky, diskriminácia 3. Rodové stereotypy a rodová identita 4. Rodové aspekty výchovy (rodovo citlivá výchova) 5. Jazyk a rod 6. Rodina a rod 7. Rodová dimenzia vo vede, výskume a inováciách 8. Umenie a rod 9. Rodové roly v kultúrnom kontexte 10. Stratégie pre rodovú rovnosť v podnikaní a verejnom sektore 11. Rod ako politikum 12. Rodovo podmienené násilie	
Odporúčaná literatúra: Odporúčaná literatúra:	

1. BIRKNEROVÁ, Z., FRANKOVSKÝ, M. 2014 Rodové diferencie v prejavoch sociálnej, emocionálnej inteligencie a machiavellizmu v manažérskej práci. Praha: Radix, spol. s r. o.
2. BUTLER, Judith. 1997. O jazyku, ubližovaní a cenzúre. In: ASPEKT. Ženské telo II. 1997, č. 3, s. 50-61.
3. CRISPIN, Jessa. 2018. Prečo nie som feministka. Bratislava : Inaque, 2018
4. CURRAN, D. J – RENZETTI, C. M., 2003: Ženy, muži a spoločnosť. Praha : Karolinum.
5. CVIKOVÁ, J. – JURÁŇOVÁ, J., 2003. Ružový a modrý svet. Rodové stereotypy a ich dôsledky. Bratislava: Aspekt
6. Dohovor Rady Európy o predchádzaní násiliu na ženách a domácejmu násiliu a o boji proti nemu
7. JANEBOVÁ, R. 2006. Sociální problémy z aspektu gender. Hradec Králové: Gaudemus.
8. KICZKOVÁ, Z., SZAPUOVÁ, M. 2011. Rodové štúdiá, súčasné diskusie, problémy a perspektívy. Bratislava: Vydavateľstvo Univerzity Komenského.
9. MATEJKOVÁ, A. 2019. Výskum SÚ SAV: Tradičné delenie rodových rolí u nás stále pretrvávajú. Dostupné na: https://www.sav.sk/index.php?doc=services-news&source_no=20&news_no=8130
10. OAKLEYOVÁ, A.: 2000. Pohlaví, gender a spoločnosť. Praha: Portál.
11. SOLNIT, Rebecca. 2018. Muži mi to vysvetlia. Bratislava : Inaque, 2018.
12. URBANCOVÁ, L., 2022. Rodovo vyvážená slovenčina v súčasnej spoločnosti. In: Gender a výskum, roč. 23, 2022, č. 2, s. 41-61.
13. Všeobecná deklarácia ľudských práv
14. Zákon č. 460/1992 Z. z. Ústava SR
15. Zákon č. 311/2001 Z. z. Zákonník práce
16. Zákon č. 365/2004 Z. z. Antidiskriminačný zákon

Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:
S JL

Poznámky - časová záťaž študenta

Časová záťaž študenta: 90 hodín, z toho: semináre: 26 hodín, príprava manuálu: 64 hodín

Hodnotenie predmetov

Celkový počet hodnotených študentov: 218

abs	n	p	v
87.61	12.39	0.0	0.0

Vyučujúci: doc. PhDr. Alžbeta Brozmanová Gregorová, PhD., Mgr. Jana Šolcová, PhD., PhDr. Katarína Kurčíková, PhD., PhDr. Lucia Galková, PhD., doc. Mgr. Lívia Nemcová, PhD., doc. PaedDr. Lenka Rovňanová, PhD., univ. prof., Mgr. Zuzana Heinzová, PhD., Mgr. Martina Kubealaková, PhD., univ. doc., prof. PhDr. Alexandra Bitušíková, CSc., doc. Ing. Kamila Borseková, PhD., PhDr. Kamila Koza Beňová, PhD., RNDr. Elena Kupcová, PhD., Mgr. Lujza Urbancová, PhD., PaedDr. Zuzana Bariaková, PhD.

Dátum poslednej zmeny: 29.03.2023

Schválil: doc. RNDr. Zuzana Melichová, PhD.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Mateja Bela v Banskej Bystrici	
Fakulta: Fakulta prírodných vied	
Kód predmetu: 12-RSOA	Názov predmetu: Rozvojová spolupráca a občianska angažovanosť
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Prednáška / Seminár Typ predmetu: C (A - povinný, B - povinne voliteľný, C - výberový) Odporúčaný rozsah výučby v hodinách: za obdobie štúdia 0 / 0 Metóda štúdia: kombinovaná	
Počet kreditov: 3	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 2., 4., 6.	
Stupeň štúdia: I., II.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: a) priebežné hodnotenie: vypracovanie projektu (vzor SlovakAid): 0-80 bodov b) záverečné hodnotenie: prezentácia projektu: 0-20 bodov	
Výsledky vzdelávania: Študenti: 1. ovládajú základné teoretické koncepty a terminológiu súvisiacu s rozvojovou spoluprácou a medzinárodným rozvojom a rozumejú ich vzájomným súvislostiam a systémovým prepojeniam, 2. dokážu pri skúmaní konkrétnych prípadov z oblasti rozvojovej spolupráce a medzinárodného rozvoja využívať nadobudnuté vedomosti, interpretovať získané poznatky a formulovať relevantné závery, 3. vedia kriticky posudzovať činnosť a úlohu jednotlivých aktérov v daných oblastiach, identifikovať problémové aspekty a navrhovať vhodné riešenia alebo alternatívne prístupy, 4. sú schopní vypracovať návrh rozvojového projektu na zvolenú alebo zadanú tému, pričom pri jeho tvorbe uplatňujú teoretické poznatky, analytické zručnosti a schopnosť navrhovať efektívne riešenia rozvojových problémov.	
Stručná osnova predmetu: 1. Základná terminológia, nástroje a formy realizácie rozvojovej pomoci, motívy poskytovania a ekonomický význam medzinárodnej rozvojovej spolupráce 2. Úvod do manažmentu rozvojových projektov 3. Hlavné rozvojové výzvy Afriky, Ázie a Latinskej Ameriky 4. Krajiny poskytujúce rozvojovú pomoc (oficiálni darcovia, emerging donors), medzinárodné organizácie a inštitúcie zamerané na rozvojovú spoluprácu, SDGs 5. Rozvojová politika Európskej únie 6. Úloha mimovládneho a súkromného sektora v oblasti medzinárodnej rozvojovej spolupráce 7. Rozvojová spolupráca Slovenskej republiky – historický prehľad, inštitucionálny rámec, teritoriálne a sektorové zameranie, výzvy rozvojovej politiky Slovenskej republiky 8. Analýza vybraných rozvojových projektov realizovaných pod značkou SlovakAid 9. Rozvojová diplomacia a jej realizácia v praxi	

10. Aid for Trade, program podnikateľských partnerstiev a iné iniciatívy rozvojových aktivít
11. Príprava rozvojových projektov
12. Prezentácie rozvojových projektov

Odporúčaná literatúra:

ZHAO, J. (2023): International Development Cooperation: Theory, Practice, and Evaluation. ISBN 978-9811258879.

HASLAM, P. A. – SCHAFER, J. – BEAUDET, P. (2021): Introduction to International Development: Approaches, Actors, Issues, and Practice, 4th Edition. ISBN 978-0199036431.

DEVELTERE, P. – HUYSE, H. – VAN ONGEVALLE, J. (2021): International Development Cooperation Today: A Radical Shift Towards a Global Paradigm. ISBN 978-9462702615.

POTTER, R. et al. (2018): Geographies of Development. An Introduction to Development Studies, 4th Edition. ISBN 978-1138794306.

TODARO, M. P. – SMITH, S. C. (2020): Economic Development, 13th Edition. ISBN 978-1292291154.

KINGSBURY, D. et al. (2016): International Development. Issues and Challenges, 3rd Edition. ISBN 978-1-137-42940-7.

MINISTERSTVO ZAHRANIČNÝCH VECÍ A EURÓPSKÝCH ZÁLEŽITOSTÍ SLOVENSKEJ REPUBLIKY (2025): Strednodobá stratégia rozvojovej spolupráce Slovenskej republiky na roky 2025 – 2030.

Oficiálne webové stránky SlovakAid, OECD, Organizácie Spojených národov, Európskej únie a ďalších relevantných inštitúcií.

Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:

slovenský, anglický

Poznámky - časová záťaž študenta

celková záťaž študenta: 90 hodín - z toho: prezenčné štúdium: 26 hodín; príprava projektu: 50 hodín; príprava na záverečnú prezentáciu: 14 hodín

Hodnotenie predmetov

Nový predmet

abs	n	p	v
0.0	0.0	0.0	0.0

Vyučujúci: doc. PhDr. Martina Bolečeková, PhD.

Dátum poslednej zmeny: 18.06.2026

Schválil: doc. RNDr. Zuzana Melichová, PhD.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Mateja Bela v Banskej Bystrici	
Fakulta: Fakulta prírodných vied	
Kód predmetu: 1d-fpv-104	Názov predmetu: Seminár z matematiky 1
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Seminár Typ predmetu: C (A - povinný, B - povinne voliteľný, C - výberový) Odporúčaný rozsah výučby v hodinách: za obdobie štúdia 26 Metóda štúdia: kombinovaná	
Počet kreditov: 3	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 1.	
Stupeň štúdia: I.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: a) priebežné hodnotenie: Aktívna účasť na seminároch, vypracovanie a prezentácia seminárnej práce. b) záverečné hodnotenie: -	
Výsledky vzdelávania: Študent: - aplikuje diferenciálny a integrálny počet funkcie jednej reálnej premennej a lineárnu algebru pri riešení úloh s fyzikálnym obsahom, - pracuje s odbornou literatúrou a prezentuje seminárnu prácu na zadanú tému.	
Stručná osnova predmetu: Funkcie jednej reálnej premennej. Diferenciálny počet funkcie jednej reálnej premennej. Integrálny počet funkcie jednej reálnej premennej.	
Odporúčaná literatúra: 1. ELIAŠ, J., HORVÁTH, J., KAJAN, J.: Zbierka úloh z vyššej matematiky: 1. až 3. časť. Bratislava : Alfa, 1971. 2. GREGA, A., KLUVANEK, D., RAJČAN, E.: Matematika pre fyzikov. Bratislava : SPN, 1975. 3. FEYNMAN, R. P., LEIGHTON, R. B., SANDS, M.: Feynmanove prednášky z fyziky 1-5. diel. Bratislava : Alfa, 1985 - 1990. 4. BARTCH, H. J.: Matematické vzorce. Praha : Academia, 2006. 5. STRANG, G.: Calculus. Wellesley, MA: Wellesley-Cambridge Press, 1991. [online] 6. ZELDOVIČ, J. B.: Vyššia matematika pre začiatočníkov. Bratislava : Alfa, 1973.	
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:	
Poznámky - časová záťaž študenta 90 hodín, z toho kombinované štúdium (P, S, C/L, konzultácia): 26 hodín, vypracovanie seminárnej práce: 30 hodín, samoštúdium: 34 hodín.	

Hodnotenie predmetov			
Celkový počet hodnotených študentov: 37			
abs	n	p	v
89.19	10.81	0.0	0.0
Vyučujúci: Mgr. Martin Hruška, PhD.			
Dátum poslednej zmeny: 26.09.2019			
Schválil: doc. RNDr. Zuzana Melichová, PhD.			

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Mateja Bela v Banskej Bystrici	
Fakulta: Fakulta prírodných vied	
Kód predmetu: 1d-fpv-205	Názov predmetu: Seminár z matematiky 2
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Seminár Typ predmetu: C (A - povinný, B - povinne voliteľný, C - výberový) Odporúčaný rozsah výučby v hodinách: za obdobie štúdia 26 Metóda štúdia: kombinovaná	
Počet kreditov: 3	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 2.	
Stupeň štúdia: I.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: a) priebežné hodnotenie: Získanie aspoň 65 % bodov z hodnotenia, do ktorého prispievajú i) písomky, ii) bleskovky, iii) domáce úlohy.	
Výsledky vzdelávania: Študent: - rieši úlohy s využitím n-tíc, - rieši sústavy lineárnych rovníc pomocou matíc a determinantov, - určuje priebeh funkcie viac premenných, - aplikuje základy integrálneho počtu funkcie viac premenných pri riešení dvojných a dvojnásobných integrálov, - rieši diferenciálne rovnice I. rádu.	
Stručná osnova predmetu: 1. Lineárna algebra. Pojem n-tice, operácie s n-ticami, lineárna závislosť n-tíc. Báza a koordináty n-tíc v báze. Geometrická interpretácia n-tíc, vektory v 3D. Skalárny súčin n-tíc. Uhol medzi n-ticami. Nerovnice Minkovského a Cauchy-Schwartz-Buniakovského. Vektorový súčin vektorov. 2. Matice a operácie s nimi, inverzná matica, determinant matice. Riešenie sústav lineárnych rovníc pomocou matíc a determinantov. Vlastné čísla a vlastné vektory matíc. 3. Diferenciálny počet funkcie viac premenných. Funkcia viac premenných, jej grafické znázornenie. Limita a spojitosť funkcie viac premenných, parciálna derivácia. Minimum a maximum funkcie viac premenných. 4. Teória vektorového poľa. Gradient, divergencia a rotácia vektora. Integrálny počet funkcie viac premenných. Dvojný a dvojnásobný integrál, spôsoby a technika ich počítania. Integrovanie na štandardných oblastiach. Dvojný integrál v polárnych súradniciach. Dvojný integrál vo všeobecnej krivočiarej sústave súradníc, Jakobián. 5. Diferenciálne rovnice (DR). Pojem diferenciálnej rovnice, stupeň a rád diferenciálnej rovnice. DR 1. rádu, všeobecné a partikulárne riešenia, Cauchyho úloha. DR vyššieho rádu.	

Odporúčaná literatúra:

1. A. Grega, D. Kluvanec, E. Rajčan: Matematika pre fyzikov, SPN, Bratislava, 1974
2. J. Eliáš, J. Horváth, J. Kajan: Zbierka úloh z vyššej matematiky 1-4, Alfa, Bratislava 1966
3. J. Kopáček et al.: Příklady z matematiky nejen pro fyziky II, Praha, Matfyzpress, 2006
4. I. Kluvánek, L. Mišík, M. Švec: Matematika I, II, Bratislava, Alfa, 1961
5. B. P. Děmidovič: Sbíрка a cvičení z matematické analýzy, Havlíčkův Brod, Fragment, 2003
6. G. B. Arfken, H. J. Weber: Mathematical methods for physicists, Amsterdam, Elsevier, 2005

Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:**Poznámky - časová záťaž študenta**

90 hodín, z toho

kombinované štúdium (P, S, C/L, konzultácia): 26 hodín,

vypracovanie písomných úloh: 30 hodín,

samoštúdium: 34 hodín.

Hodnotenie predmetov

Celkový počet hodnotených študentov: 43

abs	n	p	v
81.4	18.6	0.0	0.0

Vyučujúci:

Dátum poslednej zmeny: 26.09.2019

Schválil: doc. RNDr. Zuzana Melichová, PhD.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Mateja Bela v Banskej Bystrici	
Fakulta: Fakulta prírodných vied	
Kód predmetu: 1d-fpv-110	Názov predmetu: Seminár z matematiky 3
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Seminár Typ predmetu: C (A - povinný, B - povinne voliteľný, C - výberový) Odporúčaný rozsah výučby v hodinách: za obdobie štúdia 26 Metóda štúdia: kombinovaná	
Počet kreditov: 3	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 3.	
Stupeň štúdia: I.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: a) priebežné hodnotenie: Aktívna účasť na seminároch, vypracovanie a prezentácia seminárnej práce. b) záverečné hodnotenie: -	
Výsledky vzdelávania: Študent: - využíva metódy matematickej štatistiky, operátory a funkcionálne rady pri riešení úloh s fyzikálnym obsahom, - pracuje s odbornou literatúrou a prezentuje seminárnu prácu na zadanú tému.	
Stručná osnova predmetu: Elementárna pravdepodobnosť. Binomické, Poissonovo rozdelenie, normálne a exponenciálne rozdelenie. Základné pojmy popisnej a mat. štatistiky. Základné vlastnosti a klasifikácia operátorov. Hermitovský operátor, vlastné funkcie a vlastné hodnoty lineárneho hermitovského operátora. Komutátor. Diferenciálne operátory. Príklady operátorov používaných vo fyzike. Funkcionálne rady a ich vlastnosti. Potenčné rady, Taylorov rad, Fourierove rady.	
Odporúčaná literatúra: [1] Sadri Hassani: Mathematical Physics A Modern Introduction to Its Foundations, Springer 1999 [2] Ventcelova Je.S.: Teória Pravdepodobnosti. Bratislava: Alfa, 1973. [3] Eliaš, J. - Horváth, J. - Kajan, J.: Zbierka úloh z vyššej matematiky: 1. - 4. časť. Bratislava: Alfa, 1971. [4] Arfken, G. B. - Weber, H. J.: Mathematical methods for physicists. 6. Ed. Elsevier Academic Press, 2005. [5] Madelung, E.: Príručka matematiky pre fyzikov. Bratislava: Alfa, 1975. [6] Kluvánek, I. - Mišík, L. - Švec, M.: Matematika: I. a II. diel. Bratislava: Alfa, 1961. [7] Kvasnica, J.: Matematický aparát fyziky. Praha: Academia, 1997. [8] Strang, G.. Calculus. Wellesley, MA: Wellesley-Cambridge Press, 1991. [online] Dostupné z < http://ocw.mit.edu/ans7870/resources/Strang/strangtext .	

Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: slovenský			
Poznámky - časová záťaž študenta 90 hodín, z toho kombinované štúdium (P, S, C/L, konzultácia): 26 hodín, vypracovanie seminárnej práce: 30 hodín, samoštúdium: 34 hodín.			
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 19			
abs	n	p	v
100.0	0.0	0.0	0.0
Vyučujúci:			
Dátum poslednej zmeny: 26.09.2019			
Schválil: doc. RNDr. Zuzana Melichová, PhD.			

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Mateja Bela v Banskej Bystrici	
Fakulta: Fakulta prírodných vied	
Kód predmetu: 1d-che-809	Názov predmetu: Skúšanie a testovanie výbušnín
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Prednáška / Cvičenie / Seminár / Laboratórne cvičenie Typ predmetu: B (A - povinný, B - povinne voliteľný, C - výberový) Odporúčaný rozsah výučby v hodinách: za obdobie štúdia 13 / 0 / 13 / 0 Metóda štúdia: kombinovaná	
Počet kreditov: 3	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 6.	
Stupeň štúdia: I.	
Podmieňujúce predmety: KCH FPV/1d-che-627/22	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Úspešné vykonanie skúšky, písomná časť skúšky: dosiahnutie minimálnej úspešnosti 65 %. Na ústnej časti skúšky preukázať požadovanú úroveň vedomostí učiva, a vedomostí získaných samoštúdiom. Záverečné hodnotenie (podiel skúšky): 100 %. Hodnotenie predmetu je v súlade s klasifikačnou stupnicou určenou Študijným poriadkom UMB.	
Výsledky vzdelávania: Študent po úspešnom ukončení štúdia predmetu je oboznámený s prácou vo výbušnínárskom laboratóriu z hľadiska bezpečnosti práce a ďalších legislatívnych požiadaviek. Získa prehľad o vykonávaných skúškach známych, ako aj „neznámych“ výbušnín, vhodnosť zvolených metód vo vzťahu k požadovaným výsledkom. Dokáže získané (namerané) výsledky interpretovať vo vzťahu k vlastnostiam a predikcie životnosti. Študent bude schopný zvoliť vhodnú kombináciu skúšok vzhľadom na požadované charakteristiky výbušnín.	
Stručná osnova predmetu: Oblasť skúšobníctva výbušnín, rozdiely medzi skúškami vojenských a civilných výbušnín. Bezpečnosť práce a prevádzka výbušnínárskych laboratórií. Citlivosť výbušnín. Výbuchové parametre. Chemická stabilita a reaktivita výbušnín. Termická analýza výbušnín (DTA, DSC, TGA), termomechanická analýza. Fyzikálna stabilita a mechanické vlastnosti. Skúšobníctvo vo vzťahu k vývoji nových výbušnín.	
Odporúčaná literatúra: 1. OLŠOVSKÝ, M. 2021: Toxikológia výbušnín. Dubnica nad Váhom: ZVS Impex. ISBN 978-80-570-2744-7 2. SUCESKA, M. 1995: Test methods for explosives. New York: Springer-Verlag, ISBN 978-1-4612-0797-9 3. KRUPKA, M. 2017: Testing of energetic materials. Univerzita Pardubice. 4. OLŠOVSKÝ, M. 2017: Pyrotechnické zložé. ZVS holding, Dubnica nad Váhom. 5. Normy – STN, ISO, STNAG pre testovanie výbušnín.	
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: slovenský	

Poznámky - časová záťaž študenta

90 hodín

DFŠ

kombinované štúdium (P, S, C/L, konzultácia): 26 hodín

samoštúdium: 64 hodín

Hodnotenie predmetov

Celkový počet hodnotených študentov: 22

A	B	C	D	E	FX(0)	FX(1)
81.82	13.64	4.55	0.0	0.0	0.0	0.0

Vyučujúci: doc. Ing. Milan Olšovský, PhD.**Dátum poslednej zmeny:** 24.04.2023**Schválil:** doc. RNDr. Zuzana Melichová, PhD.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Mateja Bela v Banskej Bystrici	
Fakulta: Fakulta prírodných vied	
Kód predmetu: 1d-spr-193	Názov predmetu: Sociológia: praktické poznanie spoločnosti
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Prednáška Typ predmetu: C (A - povinný, B - povinne voliteľný, C - výberový) Odporúčaný rozsah výučby v hodinách: za obdobie štúdia 26 Metóda štúdia: kombinovaná	
Počet kreditov: 3	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 2., 4., 6.	
Stupeň štúdia: I.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Maximálny celkový počet bodov získaný za priebežné a záverečné hodnotenie je 20. Kredity sa pridelia študentovi, ktorý získal za plnenie určených podmienok minimálne 12 z 20 bodov.	
b) záverečné hodnotenie: Esej: 0 – 20 bodov Tému eseje si študent zvolí podľa tematizovanej problematiky.	
Výsledky vzdelávania: Vedomosti- študent/ka sa prostredníctvom príkladov zo sociologických výskumov a verejne dostupných dát oboznámi s informáciami o sociologickej analýze kultúry, o pôsobení sociálnych nerovností na rôzne oblasti nášho života, o analýze deviácií a o dynamike sociálneho vývoja v modernej spoločnosti. Získa taktiež vedomosti o elementárnych metodologických princípoch v sociologickom výskume. Zručnosti - študent/ka bude vedieť použiť hlavné sociologické koncepty pri analýze prebiehajúcich procesov. Kompetencie – absolvent kurzu bude rozumieť štruktúrnym súvislostiam ľudských aktivít, bude schopný použiť základný sociologický prístup pri vysvetľovaní aktuálnych problémov.	
Stručná osnova predmetu: 1 : Sociológia ako poznávanie modernej spoločnosti? 2: Analýza hodôt ako okno do kultúry spoločnosti. 3: Sociálne triedy: ako ovplyvňujú vkus, zdravie a vzdelanie. 4: Iný pohľad na sociálne siete. 5: Nezamýšľané dôsledky organizovaného života 6: Rodina a intimita v modernej spoločnosti 7: Dôvera ako tmel modernej spoločnosti 8: Utváranie normálnosti – analýza deviácii 9: Ako a kde nájdeme sociologické dáta	
Odporúčaná literatúra: BAUMAN, Z, May, T., 2004: Myslet sociologicky: netradiční uvedení do sociologie. Praha: SLON.	

BERGER, P. 1992 2007: Pozvání do sociologie. Praha. GIDDENS, A. 1999: Sociologie. Praha: Argo. CHORVÁT, I., 2000: Sociológia. Banská Bystrica: EF UMB. JANDOUREK, J., 2003: Úvod do sociologie. Praha: Portál. JANDOUREK, J., 2008: Průvodce sociologií. Praha: Grada. KELLER, J. 1992 (resp. novšie vydania): Úvod do sociologie. Praha: SLON. MUCHA, I. Sociologie: Základní texty. Praha. PETRUSEK, M., 2009: Základy sociologie. Praha: Akademie veřejné zprávy. REICHEL, J. 2008: Kapitoly systematické sociologie. Praha: Grada.			
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:			
Poznámky - časová záťaž študenta 90 hodín, z toho: kombinované štúdium (P, S, K): 26 hod príprava na vyučovanie a záverečné hodnotenie 64 hod			
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 269			
abs	n	p	v
99.26	0.74	0.0	0.0
Vyučujúci: Mgr. Roman Hofreiter, PhD., univ. doc., doc. Mgr. M. A. Ivan Chorvát, CSc.			
Dátum poslednej zmeny: 27.03.2023			
Schválil: doc. RNDr. Zuzana Melichová, PhD.			

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Mateja Bela v Banskej Bystrici	
Fakulta: Fakulta prírodných vied	
Kód predmetu: 1d-tech-310	Názov predmetu: Stroje a zariadenia na opracovanie dreva a kovov
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Prednáška / Seminár Typ predmetu: C (A - povinný, B - povinne voliteľný, C - výberový) Odporúčaný rozsah výučby v hodinách: za obdobie štúdia 26 / 13 Metóda štúdia: kombinovaná	
Počet kreditov: 3	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 4.	
Stupeň štúdia: I.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Hodnotenie predmetu je v súlade s klasifikačnou stupnicou určenou Študijným poriadkom UMB a) priebežné hodnotenie: seminárna práca: 20 % kontrolný test: 20 % b) záverečné hodnotenie: písomný záverečný test: 40 % ústna skúška: 20 %	
Výsledky vzdelávania: Po ukončení štúdia predmetu je študent schopný: • vysvetliť základný princíp jednotlivých strojov a zariadení na obrábanie dreva a kovov; • identifikovať nebezpečenstvo pri práci s kovoobrábacími a drevoobrábacími strojmi a zariadeniami; • vedieť vysvetliť základné rozdiely medzi jednotlivými typmi strojov; • poznať a používať pri práci na drevoobrábacích a kovoobrábacích strojoch bezpečné materiály; • vedieť nastaviť na konkrétnom stroji samotný nástroj na obrábanie; • popísať hlavné časti strojov; • opísať hlavné časti jednotlivých nástrojov (napr. pílový kotúč na stolovej kotúčovej píle); • zdôvodniť a vysvetliť prečo je dôležitá bezpečnosť pri práci na jednotlivých strojoch; • porovnať prácu na jednotlivých strojoch a vybrať vhodný nástroj na obrábanie.	
Stručná osnova predmetu: Po ukončení štúdia predmetu študent pozná: • základné rozdelenie strojov a zariadení na obrábanie kovov; • stroje a zariadenia na obrábanie kovov – sústruhy, ich základné rozdelenie a princíp; • stroje a zariadenia na obrábanie kovov – frézovačky, princíp, rozdelenie a základné časti; • stroje a zariadenia na obrábanie kovov – vŕtačky, princíp, rozdelenie a základné časti; • stroje a zariadenia na obrábanie kovov – hobľovačky, obrázačky a pretáhovačky; • stroje a zariadenia na obrábanie kovov – brúsky, honovačky, lapovačky; • stroje a zariadenia na obrábanie kovov – superfinišovacie stroje; • základné rozdelenie strojov a zariadení na obrábanie dreva;	

- stroje a zariadenia na obrábanie dreva – stolárske pásové pily, kotúčové pily – rozdelenie, základné časti;
- stroje a zariadenia na obrábanie dreva – rovinné frézovacie stroje, profilovacie frézovacie stroje – princíp, rozdelenie, základné časti;
- stroje a zariadenia na obrábanie dreva – vŕtacie a dlabacie stroje, sústruhy – základné časti;
- stroje a zariadenia na obrábanie dreva – brúsiace a leštiace stroje – rozdelenie, princíp, základné časti.

Odporúčaná literatúra:

1. KUČERKA, M. 2013. Vybrané kapitoly zo strojov a zariadení. Vydavateľstvo Belianum: Univerzita Mateja Bela v Banskej Bystrici, 2013. ISBN 978-80-557-0619-1.
2. BARCÍK, Š. 2000. Nábytkárske stroje a zariadenia, časť I. Zvolen: Technická univerzita vo Zvolene, 2000. ISBN 80-228-0935-7.
3. BARCÍK, Š. 2009. Technika pre výrobu nábytku. Zvolen: Technická univerzita vo Zvolene, 2009. s. 262. ISBN 978-80-228-2055-4.
4. ANNA, V., BOSÁK, M., ZVIRINSKÝ, V., ANNOVÁ, V. 2001. Strojárska technológia, Modul č. 6. Košice: Technická univerzita v Košiciach, 2001.
5. MRENICA, M. a kol. 2000. Základy strojárskej a drevárskej výroby. Zvolen : Technická univerzita vo Zvolene, 2000. s. 131. ISBN 80-228-0990-X.
6. SVOREŇ, J. 2006. Drevárske stroje, časť II. Zvolen: Technická univerzita vo Zvolene, 2006. s. 149. ISBN 80-228-1565-9.
7. carbe.cz. 2011. CARBE. Truhlárské stolařské stroje. [Online] 2011. [Dátum: 25. 11. 2013.] <http://www.drevoobrabeci-stroje-carbe.cz/Truhlarske-stolarske-stroje/NOVE-STROJE/Pily/Pasova-pila-SCM-MINIMAX-S45N>.
8. sjf.tuke.sk. Sústružnícke nože. Hrotové, zvislé a revolverové sústruhy. [Online] [Dátum: 27. 11. 2013.] http://www.sjf.tuke.sk/kvtar/1/files/16_Sustruhy_1.pdf.

Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:

slovenský

Poznámky - časová záťaž študenta

120 hodín, z toho:

kombinované štúdium (P, S, C/L, konzultácia): 42 hodín

príprava na kontrolný test a seminárna práca: 30 hodín

samoštúdium a príprava na písomnú a ústnu skúšku: 48 hodín

Hodnotenie predmetov

Celkový počet hodnotených študentov: 6

A	B	C	D	E	FX(0)	FX(1)
66.67	0.0	33.33	0.0	0.0	0.0	0.0

Vyučujúci: Ing. Martin Kučerka, PhD., univ. doc., prof. Ing. Alena Očkajová, PhD.

Dátum poslednej zmeny: 10.09.2025

Schválil: doc. RNDr. Zuzana Melichová, PhD.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Mateja Bela v Banskej Bystrici	
Fakulta: Fakulta prírodných vied	
Kód predmetu: 1d-upp-307	Názov predmetu: Stroje a zariadenia na opracovanie dreva a kovov
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Prednáška Typ predmetu: C (A - povinný, B - povinne voliteľný, C - výberový) Odporúčaný rozsah výučby v hodinách: za obdobie štúdia 26 Metóda štúdia: kombinovaná	
Počet kreditov: 3	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 4.	
Stupeň štúdia: I.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Hodnotenie predmetu je v súlade s klasifikačnou stupnicou určenou Študijným poriadkom UMB a) priebežné hodnotenie: seminárna práca: 20 % kontrolný test: 20 % b) záverečné hodnotenie: písomný záverečný test: 40 % ústna skúška: 20 %	
Výsledky vzdelávania: Po ukončení štúdia predmetu je študent schopný: • vysvetliť základný princíp jednotlivých strojov a zariadení na obrábanie dreva a kovov; • identifikovať nebezpečenstvo pri práci s kovoobrábacími a drevoobrábacími strojmi a zariadeniami; • vedieť vysvetliť základné rozdiely medzi jednotlivými typmi strojov; • poznať a používať pri práci na drevoobrábacích a kovoobrábacích strojoch bezpečné materiály; • vedieť nastaviť na konkrétnom stroji samotný nástroj na obrábanie; • popísať hlavné časti strojov; • opísať hlavné časti jednotlivých nástrojov (napr. pílový kotúč na stolovej kotúčovej píle); • zdôvodniť a vysvetliť prečo je dôležitá bezpečnosť pri práci na jednotlivých strojoch; • porovnať prácu na jednotlivých strojoch a vybrať vhodný nástroj na obrábanie.	
Stručná osnova predmetu: Po ukončení štúdia predmetu študent pozná: • základné rozdelenie strojov a zariadení na obrábanie kovov; • stroje a zariadenia na obrábanie kovov – sústruhy, ich základné rozdelenie a princíp; • stroje a zariadenia na obrábanie kovov – frézovačky, princíp, rozdelenie a základné časti; • stroje a zariadenia na obrábanie kovov – vŕtačky, princíp, rozdelenie a základné časti; • stroje a zariadenia na obrábanie kovov – hobľovačky, obrázačky a preťahovačky; • stroje a zariadenia na obrábanie kovov – brúsky, honovačky, lapovačky; • stroje a zariadenia na obrábanie kovov – superfinišovacie stroje; • základné rozdelenie strojov a zariadení na obrábanie dreva;	

- stroje a zariadenia na obrábanie dreva – stolárske pásové pily, kotúčové pily – rozdelenie, základné časti;
- stroje a zariadenia na obrábanie dreva – rovinné frézovacie stroje, profilovacie frézovacie stroje – princíp, rozdelenie, základné časti;
- stroje a zariadenia na obrábanie dreva – vŕtacie a dlabacie stroje, sústruhy – základné časti;
- stroje a zariadenia na obrábanie dreva – brúsiace a leštiace stroje – rozdelenie, princíp, základné časti.

Odporúčaná literatúra:

1. KUČERKA, M. 2013. Vybrané kapitoly zo strojov a zariadení. Vydavateľstvo Belianum: Univerzita Mateja Bela v Banskej Bystrici, 2013. ISBN 978-80-557-0619-1.
2. BARCÍK, Š. 2000. Nábytkárske stroje a zariadenia, časť I. Zvolen: Technická univerzita vo Zvolene, 2000. ISBN 80-228-0935-7.
3. BARCÍK, Š. 2009. Technika pre výrobu nábytku. Zvolen: Technická univerzita vo Zvolene, 2009. s. 262. ISBN 978-80-228-2055-4.
4. ANNA, V., BOSÁK, M., ZVIRINSKÝ, V., ANNOVÁ, V. 2001. Strojárska technológia, Modul č. 6. Košice: Technická univerzita v Košiciach, 2001.
5. MRENICA, M. a kol. 2000. Základy strojárskej a drevárskej výroby. Zvolen : Technická univerzita vo Zvolene, 2000. s. 131. ISBN 80-228-0990-X.
6. SVOREŇ, J. 2006. Drevárske stroje, časť II. Zvolen: Technická univerzita vo Zvolene, 2006. s. 149. ISBN 80-228-1565-9.
7. carbe.cz. 2011. CARBE. Truhlárské stolařské stroje. [Online] 2011. [Dátum: 25. 11. 2013.] <http://www.drevoobrabeci-stroje-carbe.cz/Truhlarske-stolarske-stroje/NOVE-STROJE/Pily/Pasova-pila-SCM-MINIMAX-S45N>.
8. sjf.tuke.sk. Sústružnícke nože. Hrotové, zvislé a revolverové sústruhy. [Online] [Dátum: 27. 11. 2013.] http://www.sjf.tuke.sk/kvtar/1/files/16_Sustruhy_1.pdf.

Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:

slovenský

Poznámky - časová záťaž študenta

90 hodín, z toho:

kombinované štúdium (prednáška/konzultácia): 30 hodín

príprava na kontrolný test a seminárna práca: 20 hodín

samoštúdium a príprava na písomnú a ústnu skúšku: 40 hodín

Hodnotenie predmetov

Celkový počet hodnotených študentov: 6

A	B	C	D	E	FX(0)	FX(1)
0.0	33.33	16.67	16.67	16.67	0.0	16.67

Vyučujúci: Ing. Martin Kučerka, PhD., univ. doc., prof. Ing. Alena Očkajová, PhD.

Dátum poslednej zmeny: 10.09.2025

Schválil: doc. RNDr. Zuzana Melichová, PhD.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Mateja Bela v Banskej Bystrici	
Fakulta: Fakulta prírodných vied	
Kód predmetu: 1d-uSDP	Názov predmetu: Stručné dejiny práva
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Prednáška Typ predmetu: C (A - povinný, B - povinne voliteľný, C - výberový) Odporúčaný rozsah výučby v hodinách: za obdobie štúdia 26 Metóda štúdia: kombinovaná	
Počet kreditov: 3	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 2., 4., 6.	
Stupeň štúdia: I.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Predpokladom pre absolvovanie predmetu je účasť na min. 90% vyučovania a aktívna participácia študentov na hodine. Hodnotenie je v súlade s klasifikačnou stupnicou podľa Študijného poriadku UMB.	
a) priebežné hodnotenie: Priebežné hodnotenie sa nevykonáva.	
b) záverečné hodnotenie: Podkladom pre udelenie záverečného hodnotenia je preukázanie osvojenia si vedomostí z prednášanej matérie, ktoré preukáže pri aktívnom dialógu s vyučujúcim v rámci výučby predmetu.	
Výsledky vzdelávania: Predmet má za cieľ v základných rysoch predstaviť vývoj štátu a práva od čias antiky až po 20. storočie. Má študentovi ozrejmiť, ako sa rodilo právo, akými vývojovými fázami prechádzalo z hľadiska formy i obsahu, s dôrazom na vývoj verejného i súkromného práva (v základoch) v krajinách Európy a USA. Po absolvovaní predmetu by mal študent byť schopný chápať dejinné súvislosti, rozumieť autentickému významu a obsahu dobových pojmov, objasniť význam a obsah právnych inštitútov, kriticky hodnotiť historické právne inštitúty, filozofické a hodnotové korene práva a na ich podklade by mal byť schopný kreovať vlastný názor na súčasné právo a právne systémy (nielen) v európskom priestore.	
Stručná osnova predmetu: Základná charakteristika štátneho zriadenia v gréckych poleis. Grécke antické právo. Staroveký Rím – ústavný vývoj v jednotlivých obdobiach. Stručné základy rímskeho práva - vybrané inštitúty. Stredoveký štát a právo; feudalizmus a lénny systém. Pramene stredovekého práva v Európe. Recepcia rímskeho práva. Stredoveké právo verejné a súkromné. Špecifiká anglo-saského právneho systému. Novovek - protifeudálne revolúcie, konštitucionalizmus, novoveké kodifikácie práva. Vznik a vývoj Spojených štátov Amerických. Právo USA. Francúzska revolúcia, kodifikácia práva za vlády Napoleona, vplyv na vývoj moderného práva.	
Odporúčaná literatúra: ŠOŠKOVÁ, I.: Praktikum k štúdiu dejín práva štátov Európy a USA. 2. dopl. a preprac. vydanie. Banská Bystrica : Vydavateľstvo Univerzity Mateja Bela - Belianum, 2022. 132 s.	

ISBN 978-80-557-1968-9; SKALOŠ, M. – ŠOŠKOVÁ, I.: Vývoj inštitútov súkromného práva (vybrané problémy). 1. vyd. Banská Bystrica : Vydavateľstvo Univerzity Mateja Bela - Belianum, 2023. 224 s. ISBN 978-80-557-2081-4 ŠOŠKOVÁ, I. - LETKOVÁ, A.: Dejiny práva štátov Európy a USA. Banská Bystrica : Belianum - Vydavateľstvo Univerzity Mateja Bela v Banskej Bystrici, 2021. ISBN 978-80-557-1869-9. Kol. autorů Právnické fakulty UK: Dějiny evropského kontinentálního práva. 3. vydání. Praha : Leges, 2010. 808 s. ISBN 978-80-87212-54-7. SELTENREICH, R. – KUKLÍK, J.: Dějiny angloamerického práva. 2.vydání. Praha : Leges, 2011. 872 s. ISBN 978-80-87212-87-5.			
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: slovenský jazyk			
Poznámky - časová záťaž študenta 90 hodín kombinované štúdium (P, K): 26 hodín samoštúdium: 64 hodín			
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 475			
abs	n	p	v
89.26	10.74	0.0	0.0
Vyučujúci: doc. JUDr. Ivana Šošková, PhD.			
Dátum poslednej zmeny: 05.02.2024			
Schválil: doc. RNDr. Zuzana Melichová, PhD.			

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Mateja Bela v Banskej Bystrici			
Fakulta: Fakulta prírodných vied			
Kód predmetu: 12-SKS		Názov predmetu: Súčasné konflikty vo svete: ekonomické, politické, sociálne a právne dimenzie	
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Prednáška / Seminár Typ predmetu: C (A - povinný, B - povinne voliteľný, C - výberový) Odporúčaný rozsah výučby v hodinách: za obdobie štúdia 26 / 0 Metóda štúdia: kombinovaná			
Počet kreditov: 3			
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 1., 3., 5.			
Stupeň štúdia: I., II.			
Podmieňujúce predmety:			
Podmienky na absolvovanie predmetu:			
Výsledky vzdelávania:			
Stručná osnova predmetu:			
Odporúčaná literatúra:			
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:			
Poznámky - časová záťaž študenta			
Hodnotenie predmetov			
Nový predmet			
abs	n	p	v
0.0	0.0	0.0	0.0
Vyučujúci: doc. PhDr. Rastislav Kazanský, PhD., EMBA			
Dátum poslednej zmeny:			
Schválil: doc. RNDr. Zuzana Melichová, PhD.			

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Mateja Bela v Banskej Bystrici	
Fakulta: Fakulta prírodných vied	
Kód predmetu: 1d-vstv-101	Názov predmetu: Telesná výchova 1
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Seminár Typ predmetu: C (A - povinný, B - povinne voliteľný, C - výberový) Odporúčaný rozsah výučby v hodinách: za obdobie štúdia 26 Metóda štúdia: kombinovaná	
Počet kreditov: 3	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 1., 3., 5.	
Stupeň štúdia: I.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Upozornenie: Predmet nie je určený pre študentov v študijných programoch: učiteľstvo telesnej výchovy a trénerstvo, trénerstvo, učiteľstvo telesnej výchovy, učiteľstvo telesnej výchovy v kombinácii. V priebehu semestra sa študent aktívne zúčastní vyučovania v rozsahu minimálne 65% z celkovej dotácie prezenčného vyučovania. Hodnotenie absolvoval získa študent pri aktívnej účasti na vyučovaní v rozsahu 100 % - 65%. Hodnotenie neabsolvoval získa študent pri aktívnej účasti na vyučovaní nižšej ako 65%. b) záverečné hodnotenie: Na základe aktívnej účasti na vyučovaní.	
Výsledky vzdelávania: Študent: - je schopný správne používať terminológiu vo zvolenom športe, - vie správne pomenovať a popísať obsah zvoleného športu, - ovláda pravidlá vo zvolenom športe, - vie posúdiť reálnu hodnotu svojej pohybovej výkonnosti a telesnej zdatnosti, - chápe význam športu pre zdravie, regeneráciu, telesný a duševný rozvoj, - vie aplikovať získané vedomosti a praktické zručnosti z oblasti športu vo svojom aktívnom voľnom čase, - vie využiť získané vedomosti ako prevenciu proti civilizačným ochoreniam.	
Stručná osnova predmetu: Význam a postavenie športu v živote človeka (škola a voľný čas). Význam športu z pohľadu zdravia, regenerácie, telesného a duševného rozvoja. Systematika a názvoslovie vo zvolenom športe. Pravidlá a terminológia vo zvolenom športe. Herný výkon vo zvolenom športe. Rozhodovanie vo zvolenom športe. Sebahodnotenie pohybovej výkonnosti a telesnej zdatnosti.	
Odporúčaná literatúra:	

ARGAJ, G. - REHÁK, M. 2007. Teória a didaktika basketbalu II. Bratislava : UK, 2007. 137s.

KOMPÁN, J., a kol. 2017. Outdoorové aktivity, športy a špecifiká pobytu v prírode. Banská Bystrica: Univerzita Mateja Bela. 2017. ISBN: 978-80-557-1342-7

LIU, W. 2018. Studies of Wushu Specialized Course Teaching Reform of Physical Education Specialty in Ordinary Universities. Advances in Social Science, Education and Humanities Research, 250, s. 122-128, 8th International Conference on Education, Management, Information and Management Society (EMIM 2018)

MANDZÁK, P. et al. 2011. Nácvik plaveckých spôsobov v praxi. FHV UMB, 2011. 115 s. ISBN 978-80-557-0310-7

MICHAL, J. 2001. Teória a didaktika lyžovania. Banská Bystrica: PDF UMB v Banskej Bystrici, 2001. 94 s. ISBN 80-8055-591-5.

NEMEC, M. a kol. 2013. Športové hry 1. časť. Banská Bystrica : UMB FHV - Belianum, 2013. 202 s. ISBN 978-80-557-0608-5.

NEMEC, M. - KOLLÁR, R. 2009. Teória a didaktika futbalu. Banská Bystrica : Kollár Rastislav, 2009. 200s.

SUN, Y., ZHANG, B., Ji, A., SUN, W. 2022. A Study on the Impact of Wushu Sports Health on College Students' Mental Health. Journal of Environmental and Public Health, 5841017.
<https://doi.org/10.1155/2022/5841017>

ONDRUŠ, D. 2010. Florbal, ako trénovať a hrať. Žilina : ŠK Juventa Žilina, 2010. 117s.

ZAPLETALOVÁ, L. - PŘIDAL, V. – LAUREN, T. 2007. VOLEJBAL. Základy techniky, taktiky a výučby. UK Bratislava, 2007. 158 s. ISBN 978-80-223-2280-5.

Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:
slovenský/český

Poznámky - časová záťaž študenta

Celková časová náročnosť práce študenta: 90 hodín, z toho:
Prezenčné štúdium: 26 hodín
Samoštúdium: 64 hodín

Hodnotenie predmetov

Celkový počet hodnotených študentov: 515

abs	n	p	v
71.46	28.54	0.0	0.0

Vyučujúci: Mgr. Jaroslav Popelka, PhD., PaedDr. Jaroslav Kompán, PhD., doc. PaedDr. Jiří Michal, PhD., Mgr. Andrea Izáková, PhD., PaedDr. Mgr. Lukáš Opáth, PhD., doc. PaedDr. Pavol Pivovarníček, PhD., Mgr. Michal Hlávek, PhD., Mgr. Marián Škorik, PhD., Mgr. Andrej Dibdiak, Mgr. Bc. Lukáš Karabín, Mgr. Olívia Mudráková, Mgr. Marek Janík

Dátum poslednej zmeny: 08.09.2025

Schválil: doc. RNDr. Zuzana Melichová, PhD.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Mateja Bela v Banskej Bystrici	
Fakulta: Fakulta prírodných vied	
Kód predmetu: 1d-vstv-102	Názov predmetu: Telesná výchova 2
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Seminár Typ predmetu: C (A - povinný, B - povinne voliteľný, C - výberový) Odporúčaný rozsah výučby v hodinách: za obdobie štúdia 26 Metóda štúdia: kombinovaná	
Počet kreditov: 3	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 2., 4., 6.	
Stupeň štúdia: I.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Upozornenie: Predmet nie je určený pre študentov v študijných programoch: učiteľstvo telesnej výchovy a trénerstvo, trénerstvo, učiteľstvo telesnej výchovy, učiteľstvo telesnej výchovy v kombinácii. V priebehu semestra sa študent aktívne zúčastní vyučovania v rozsahu minimálne 65% z celkovej dotácie prezenčného vyučovania. Hodnotenie absolvoval získa študent pri aktívnej účasti na vyučovaní v rozsahu 100 % - 65%. Hodnotenie neabsolvoval získa študent pri aktívnej účasti na vyučovaní nižšej ako 65%. b) záverečné hodnotenie: Na základe aktívnej účasti na vyučovaní.	
Výsledky vzdelávania: Študent: - je schopný správne používať terminológiu vo zvolenom športe, - vie správne pomenovať a popísať obsah zvoleného športu, - ovláda pravidlá vo zvolenom športe, - vie posúdiť reálnu hodnotu svojej pohybovej výkonnosti a telesnej zdatnosti, - chápe význam športu pre zdravie, regeneráciu, telesný a duševný rozvoj, - vie aplikovať získané vedomosti a praktické zručnosti z oblasti športu vo svojom aktívnom voľnom čase, - vie využiť získané vedomosti ako prevenciu proti civilizačným ochoreniam.	
Stručná osnova predmetu: Význam a postavenie športu v živote človeka (škola a voľný čas). Význam športu z pohľadu zdravia, regenerácie, telesného a duševného rozvoja. Systematika a názvoslovie vo zvolenom športe. Pravidlá a terminológia vo zvolenom športe. Herný výkon vo zvolenom športe. Rozhodovanie vo zvolenom športe. Sebahodnotenie pohybovej výkonnosti a telesnej zdatnosti.	
Odporúčaná literatúra:	

ARGAJ, G. - REHÁK, M. 2007. Teória a didaktika basketbalu II. Bratislava : UK, 2007. 137s.

KOMPÁN, J., a kol. 2017. Outdoorové aktivity, športy a špecifiká pobytu v prírode. Banská Bystrica: Univerzita Mateja Bela. 2017. ISBN: 978-80-557-1342-7

LIU, W. 2018. Studies of Wushu Specialized Course Teaching Reform of Physical Education Specialty in Ordinary Universities. Advances in Social Science, Education and Humanities Research, 250, s. 122-128, 8th International Conference on Education, Management, Information and Management Society (EMIM 2018)

MANDZÁK, P. et al. 2011. Nácvik plaveckých spôsobov v praxi. FHV UMB, 2011. 115 s. ISBN 978-80-557-0310-7

MICHAL, J. 2001. Teória a didaktika lyžovania. Banská Bystrica: PDF UMB v Banskej Bystrici, 2001. 94 s. ISBN 80-8055-591-5.

NEMEC, M. a kol. 2013. Športové hry 1. časť. Banská Bystrica : UMB FHV - Belianum, 2013. 202 s. ISBN 978-80-557-0608-5.

NEMEC, M. - KOLLÁR, R. 2009. Teória a didaktika futbalu. Banská Bystrica : Kollár Rastislav, 2009. 200s.

SUN, Y., ZHANG, B., Ji, A., SUN, W. 2022. A Study on the Impact of Wushu Sports Health on College Students' Mental Health. Journal of Environmental and Public Health, 5841017. <https://doi.org/10.1155/2022/5841017>

ONDRUŠ, D. 2010. Florbal, ako trénovať a hrať. Žilina : ŠK Juventa Žilina, 2010. 117s.

ZAPLETALOVÁ, L. - PŘIDAL, V. – LAUREN, T. 2007. VOLEJBAL. Základy techniky, taktiky a výučby. UK Bratislava, 2007. 158 s. ISBN 978-80-223-2280-5.

Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:
slovenský/český

Poznámky - časová záťaž študenta

Celková časová náročnosť práce študenta: 90 hodín, z toho:
Prezenčné štúdium: 26 hodín
Samoštúdium: 64 hodín

Hodnotenie predmetov

Celkový počet hodnotených študentov: 532

abs	n	p	v
78.38	21.62	0.0	0.0

Vyučujúci: Mgr. Jaroslav Popelka, PhD., PaedDr. Jaroslav Kompán, PhD., Mgr. Andrea Izáková, PhD., doc. PaedDr. Jiří Michal, PhD., PaedDr. Mgr. Lukáš Opáth, PhD., doc. PaedDr. Pavol Pivovarníček, PhD., Mgr. Michal Hlávek, PhD., Mgr. Marián Škorik, PhD., Mgr. Andrej Dībdiak, Mgr. Bc. Lukáš Karabín, Mgr. Olívia Mudráková, Mgr. Marek Janík

Dátum poslednej zmeny: 08.09.2025

Schválil: doc. RNDr. Zuzana Melichová, PhD.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Mateja Bela v Banskej Bystrici	
Fakulta: Fakulta prírodných vied	
Kód predmetu: 1d-vstv-103	Názov predmetu: Telesná výchova 3
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Seminár Typ predmetu: C (A - povinný, B - povinne voliteľný, C - výberový) Odporúčaný rozsah výučby v hodinách: za obdobie štúdia 26 Metóda štúdia: kombinovaná	
Počet kreditov: 3	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 1., 3., 5.	
Stupeň štúdia: I.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Upozornenie: Predmet nie je určený pre študentov v študijných programoch: učiteľstvo telesnej výchovy a trénerstvo, trénerstvo, učiteľstvo telesnej výchovy, učiteľstvo telesnej výchovy v kombinácii. V priebehu semestra sa študent aktívne zúčastní vyučovania v rozsahu minimálne 65% z celkovej dotácie prezenčného vyučovania. Hodnotenie absolvoval získa študent pri aktívnej účasti na vyučovaní v rozsahu 100 % - 65%. Hodnotenie neabsolvoval získa študent pri aktívnej účasti na vyučovaní nižšej ako 65%. b) záverečné hodnotenie: Na základe aktívnej účasti na vyučovaní.	
Výsledky vzdelávania: Študent: - je schopný správne používať terminológiu vo zvolenom športe, - vie správne pomenovať a popísať obsah zvoleného športu, - ovláda pravidlá vo zvolenom športe, - vie posúdiť reálnu hodnotu svojej pohybovej výkonnosti a telesnej zdatnosti, - chápe význam športu pre zdravie, regeneráciu, telesný a duševný rozvoj, - vie aplikovať získané vedomosti a praktické zručnosti z oblasti športu vo svojom aktívnom voľnom čase, - vie využiť získané vedomosti ako prevenciu proti civilizačným ochoreniam.	
Stručná osnova predmetu: Význam a postavenie športu v živote človeka (škola a voľný čas). Význam športu z pohľadu zdravia, regenerácie, telesného a duševného rozvoja. Systematika a názvoslovie vo zvolenom športe. Pravidlá a terminológia vo zvolenom športe. Herný výkon vo zvolenom športe. Rozhodovanie vo zvolenom športe. Sebahodnotenie pohybovej výkonnosti a telesnej zdatnosti.	
Odporúčaná literatúra:	

ARGAJ, G. - REHÁK, M. 2007. Teória a didaktika basketbalu II. Bratislava : UK, 2007. 137s.

KOMPÁN, J., a kol. 2017. Outdoorové aktivity, športy a špecifiká pobytu v prírode. Banská Bystrica: Univerzita Mateja Bela. 2017. ISBN: 978-80-557-1342-7

LIU, W. 2018. Studies of Wushu Specialized Course Teaching Reform of Physical Education Specialty in Ordinary Universities. Advances in Social Science, Education and Humanities Research, 250, s. 122-128, 8th International Conference on Education, Management, Information and Management Society (EMIM 2018)

MANDZÁK, P. et al. 2011. Nácvik plaveckých spôsobov v praxi. FHV UMB, 2011. 115 s. ISBN 978-80-557-0310-7

MICHAL, J. 2001. Teória a didaktika lyžovania. Banská Bystrica: PDF UMB v Banskej Bystrici, 2001. 94 s. ISBN 80-8055-591-5.

NEMEC, M. a kol. 2013. Športové hry 1. časť. Banská Bystrica : UMB FHV - Belianum, 2013. 202 s. ISBN 978-80-557-0608-5.

NEMEC, M. - KOLLÁR, R. 2009. Teória a didaktika futbalu. Banská Bystrica : Kollár Rastislav, 2009. 200s.

SUN, Y., ZHANG, B., Ji, A., SUN, W. 2022. A Study on the Impact of Wushu Sports Health on College Students' Mental Health. Journal of Environmental and Public Health, 5841017.
<https://doi.org/10.1155/2022/5841017>

ONDRUŠ, D. 2010. Florbal, ako trénovať a hrať. Žilina : ŠK Juventa Žilina, 2010. 117s.

ZAPLETALOVÁ, L. - PŘIDAL, V. – LAUREN, T. 2007. VOLEJBAL. Základy techniky, taktiky a výučby. UK Bratislava, 2007. 158 s. ISBN 978-80-223-2280-5.

Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:
slovenský/český

Poznámky - časová záťaž študenta

Celková časová náročnosť práce študenta: 90 hodín, z toho:
Prezenčné štúdium: 26 hodín
Samoštúdium: 64 hodín

Hodnotenie predmetov

Celkový počet hodnotených študentov: 315

abs	n	p	v
82.86	17.14	0.0	0.0

Vyučujúci: Mgr. Jaroslav Popelka, PhD., PaedDr. Jaroslav Kompán, PhD., Mgr. Andrea Izáková, PhD., doc. PaedDr. Jiří Michal, PhD., PaedDr. Mgr. Lukáš Opáth, PhD., doc. PaedDr. Pavol Pivovarníček, PhD., Mgr. Michal Hlávek, PhD., Mgr. Marián Škorik, PhD., Mgr. Bc. Lukáš Karabín, Mgr. Andrej Dibdiak, Mgr. Olívia Mudráková, Mgr. Marek Janík

Dátum poslednej zmeny: 08.09.2025

Schválil: doc. RNDr. Zuzana Melichová, PhD.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Mateja Bela v Banskej Bystrici	
Fakulta: Fakulta prírodných vied	
Kód predmetu: 1d-vstv-104	Názov predmetu: Telesná výchova 4
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Seminár Typ predmetu: C (A - povinný, B - povinne voliteľný, C - výberový) Odporúčaný rozsah výučby v hodinách: za obdobie štúdia 26 Metóda štúdia: kombinovaná	
Počet kreditov: 3	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 2., 4., 6.	
Stupeň štúdia: I.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Upozornenie: Predmet nie je určený pre študentov v študijných programoch: učiteľstvo telesnej výchovy a trénerstvo, trénerstvo, učiteľstvo telesnej výchovy, učiteľstvo telesnej výchovy v kombinácii. V priebehu semestra sa študent aktívne zúčastní vyučovania v rozsahu minimálne 65% z celkovej dotácie prezenčného vyučovania. Hodnotenie absolvoval získa študent pri aktívnej účasti na vyučovaní v rozsahu 100 % - 65%. Hodnotenie neabsolvoval získa študent pri aktívnej účasti na vyučovaní nižšej ako 65%. b) záverečné hodnotenie: Na základe aktívnej účasti na vyučovaní.	
Výsledky vzdelávania: Študent: - je schopný správne používať terminológiu vo zvolenom športe, - vie správne pomenovať a popísať obsah zvoleného športu, - ovláda pravidlá vo zvolenom športe, - vie posúdiť reálnu hodnotu svojej pohybovej výkonnosti a telesnej zdatnosti, - chápe význam športu pre zdravie, regeneráciu, telesný a duševný rozvoj, - vie aplikovať získané vedomosti a praktické zručnosti z oblasti športu vo svojom aktívnom voľnom čase, - vie využiť získané vedomosti ako prevenciu proti civilizačným ochoreniam.	
Stručná osnova predmetu: Význam a postavenie športu v živote človeka (škola a voľný čas). Význam športu z pohľadu zdravia, regenerácie, telesného a duševného rozvoja. Systematika a názvoslovie vo zvolenom športe. Pravidlá a terminológia vo zvolenom športe. Herný výkon vo zvolenom športe. Rozhodovanie vo zvolenom športe. Sebahodnotenie pohybovej výkonnosti a telesnej zdatnosti.	
Odporúčaná literatúra:	

ARGAJ, G. - REHÁK, M. 2007. Teória a didaktika basketbalu II. Bratislava : UK, 2007. 137s.

KOMPÁN, J., a kol. 2017. Outdoorové aktivity, športy a špecifiká pobytu v prírode. Banská Bystrica: Univerzita Mateja Bela. 2017. ISBN: 978-80-557-1342-7

LIU, W. 2018. Studies of Wushu Specialized Course Teaching Reform of Physical Education Specialty in Ordinary Universities. Advances in Social Science, Education and Humanities Research, 250, s. 122-128, 8th International Conference on Education, Management, Information and Management Society (EMIM 2018)

MANDZÁK, P. et al. 2011. Nácvik plaveckých spôsobov v praxi. FHV UMB, 2011. 115 s. ISBN 978-80-557-0310-7

MICHAL, J. 2001. Teória a didaktika lyžovania. Banská Bystrica: PDF UMB v Banskej Bystrici, 2001. 94 s. ISBN 80-8055-591-5.

NEMEC, M. a kol. 2013. Športové hry 1. časť. Banská Bystrica : UMB FHV - Belianum, 2013. 202 s. ISBN 978-80-557-0608-5.

NEMEC, M. - KOLLÁR, R. 2009. Teória a didaktika futbalu. Banská Bystrica : Kollár Rastislav, 2009. 200s.

SUN, Y., ZHANG, B., Ji, A., SUN, W. 2022. A Study on the Impact of Wushu Sports Health on College Students' Mental Health. Journal of Environmental and Public Health, 5841017.
<https://doi.org/10.1155/2022/5841017>

ONDRUŠ, D. 2010. Florbal, ako trénovať a hrať. Žilina : ŠK Juventa Žilina, 2010. 117s.

ZAPLETALOVÁ, L. - PŘIDAL, V. – LAUREN, T. 2007. VOLEJBAL. Základy techniky, taktiky a výučby. UK Bratislava, 2007. 158 s. ISBN 978-80-223-2280-5.

Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:
slovenský/český

Poznámky - časová záťaž študenta

Celková časová náročnosť práce študenta: 90 hodín, z toho:
Prezenčné štúdium: 26 hodín
Samoštúdium: 64 hodín

Hodnotenie predmetov

Celkový počet hodnotených študentov: 251

abs	n	p	v
81.67	18.33	0.0	0.0

Vyučujúci: Mgr. Jaroslav Popelka, PhD., PaedDr. Jaroslav Kompán, PhD., Mgr. Andrea Izáková, PhD., doc. PaedDr. Jiří Michal, PhD., PaedDr. Mgr. Lukáš Opáth, PhD., doc. PaedDr. Pavol Pivovarníček, PhD., Mgr. Michal Hlávek, PhD., Mgr. Marián Škorik, PhD., Mgr. Bc. Lukáš Karabín, Mgr. Andrej Dibdiak, Mgr. Olívia Mudráková, Mgr. Marek Janík

Dátum poslednej zmeny: 08.09.2025

Schválil: doc. RNDr. Zuzana Melichová, PhD.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Mateja Bela v Banskej Bystrici	
Fakulta: Fakulta prírodných vied	
Kód predmetu: 1d-vstv-105	Názov predmetu: Telesná výchova 5
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Seminár Typ predmetu: C (A - povinný, B - povinne voliteľný, C - výberový) Odporúčaný rozsah výučby v hodinách: za obdobie štúdia 26 Metóda štúdia: kombinovaná	
Počet kreditov: 3	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 1., 3., 5.	
Stupeň štúdia: I.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Upozornenie: Predmet nie je určený pre študentov v študijných programoch: učiteľstvo telesnej výchovy a trénerstvo, trénerstvo, učiteľstvo telesnej výchovy, učiteľstvo telesnej výchovy v kombinácii. V priebehu semestra sa študent aktívne zúčastní vyučovania v rozsahu minimálne 65% z celkovej dotácie prezenčného vyučovania. Hodnotenie absolvoval získa študent pri aktívnej účasti na vyučovaní v rozsahu 100 % - 65%. Hodnotenie neabsolvoval získa študent pri aktívnej účasti na vyučovaní nižšej ako 65%.	
b) záverečné hodnotenie: Na základe aktívnej účasti na vyučovaní.	
Výsledky vzdelávania: Študent: - je schopný správne používať terminológiu vo zvolenom športe, - vie správne pomenovať a popísať obsah zvoleného športu, - ovláda pravidlá vo zvolenom športe, - vie posúdiť reálnu hodnotu svojej pohybovej výkonnosti a telesnej zdatnosti, - chápe význam športu pre zdravie, regeneráciu, telesný a duševný rozvoj, - vie aplikovať získané vedomosti a praktické zručnosti z oblasti športu vo svojom aktívnom voľnom čase, - vie využiť získané vedomosti ako prevenciu proti civilizačným ochoreniam.	
Stručná osnova predmetu: Význam a postavenie športu v živote človeka (škola a voľný čas). Význam športu z pohľadu zdravia, regenerácie, telesného a duševného rozvoja. Systematika a názvoslovie vo zvolenom športe. Pravidlá a terminológia vo zvolenom športe. Herný výkon vo zvolenom športe. Rozhodovanie vo zvolenom športe. Sebahodnotenie pohybovej výkonnosti a telesnej zdatnosti.	
Odporúčaná literatúra:	

ARGAJ, G. - REHÁK, M. 2007. Teória a didaktika basketbalu II. Bratislava : UK, 2007. 137s.

KOMPÁN, J., a kol. 2017. Outdoorové aktivity, športy a špecifiká pobytu v prírode. Banská Bystrica: Univerzita Mateja Bela. 2017. ISBN: 978-80-557-1342-7

LIU, W. 2018. Studies of Wushu Specialized Course Teaching Reform of Physical Education Specialty in Ordinary Universities. Advances in Social Science, Education and Humanities Research, 250, s. 122-128, 8th International Conference on Education, Management, Information and Management Society (EMIM 2018)

MANDZÁK, P. et al. 2011. Nácvik plaveckých spôsobov v praxi. FHV UMB, 2011. 115 s. ISBN 978-80-557-0310-7

MICHAL, J. 2001. Teória a didaktika lyžovania. Banská Bystrica: PDF UMB v Banskej Bystrici, 2001. 94 s. ISBN 80-8055-591-5.

NEMEC, M. a kol. 2013. Športové hry 1. časť. Banská Bystrica : UMB FHV - Belianum, 2013. 202 s. ISBN 978-80-557-0608-5.

NEMEC, M. - KOLLÁR, R. 2009. Teória a didaktika futbalu. Banská Bystrica : Kollár Rastislav, 2009. 200s.

SUN, Y., ZHANG, B., Ji, A., SUN, W. 2022. A Study on the Impact of Wushu Sports Health on College Students' Mental Health. Journal of Environmental and Public Health, 5841017.
<https://doi.org/10.1155/2022/5841017>

ONDRUŠ, D. 2010. Florbal, ako trénovať a hrať. Žilina : ŠK Juventa Žilina, 2010. 117s.

ZAPLETALOVÁ, L. - PŘIDAL, V. – LAUREN, T. 2007. VOLEJBAL. Základy techniky, taktiky a výučby. UK Bratislava, 2007. 158 s. ISBN 978-80-223-2280-5.

Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:
slovenský/český

Poznámky - časová záťaž študenta

Celková časová náročnosť práce študenta: 90 hodín, z toho:
Prezenčné štúdium: 26 hodín
Samoštúdium: 64 hodín

Hodnotenie predmetov

Celkový počet hodnotených študentov: 88

abs	n	p	v
87.5	12.5	0.0	0.0

Vyučujúci: Mgr. Jaroslav Popelka, PhD., PaedDr. Jaroslav Kompán, PhD., Mgr. Andrea Izáková, PhD., doc. PaedDr. Jiří Michal, PhD., PaedDr. Mgr. Lukáš Opáth, PhD., doc. PaedDr. Pavol Pivovarníček, PhD., Mgr. Michal Hlávek, PhD., Mgr. Marián Škorik, PhD., Mgr. Bc. Lukáš Karabín, Mgr. Andrej Dibdiak, Mgr. Olívia Mudráková, Mgr. Marek Janík

Dátum poslednej zmeny: 08.09.2025

Schválil: doc. RNDr. Zuzana Melichová, PhD.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Mateja Bela v Banskej Bystrici	
Fakulta: Fakulta prírodných vied	
Kód predmetu: 1d-fpv-211	Názov predmetu: Terénne cvičenia v zahraničí
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Cvičenie Typ predmetu: C (A - povinný, B - povinne voliteľný, C - výberový) Odporúčaný rozsah výučby v hodinách: za obdobie štúdia 120s Metóda štúdia: kombinovaná	
Počet kreditov: 6	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 2., 4., 6.	
Stupeň štúdia: I.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Aktívna účasť na terénnych cvičeniach organizovaných Katedrou geografie a geológie FPV UMB s trvaním 10 až 12 dní vo vybranej krajine alebo regióne (každý rok sa cieľová destinácia mení). Pre prihlásenie sa na predmet je potrebné sledovať oznamy na webstránke katedry a prihlásiť sa tam prostredníctvom online formulára v stanovenom časovom termíne. Vyučujúci potvrdí alebo nepotvrdí účasť emailovou formou. Finančné náklady spojené s účasťou na terénnych cvičeniach si hradí študent. Podmienky pre absolvovanie sú špecifikované s ohľadom na navštívenú krajinu a regióny. Aktívna účasť na terénnych cvičeniach zahŕňa: prípravu vybranej témy, účasť na diskusiách o vybraných problémoch, tvorba fotodokumentácie, využívanie prostriedkov pre orientáciu v teréne, zdieľanie skúseností z navštívených lokalít s ostatnými účastníkmi terénnych cvičení, participácia na workshopoch organizovaných v spolupráci s navštívenými univerzitami.	
a) priebežné hodnotenie: I. príprava a prezentácia vybranej témy 40 %. Podmienkou na ďalšie hodnotenie je 65 % zvládnutie I. II. orientácia v urbánnom priestore podľa mapy 10 %. Podmienkou na záverečné hodnotenie je získanie minimálne 65 % z II.	
b) záverečné hodnotenie: III. prezentácia záverečného projektu 50 %.	
Výsledky vzdelávania: Študent: • je schopný pripraviť sa na prácu v teréne štúdiom literatúry, použitím mapových a internetových zdrojov, • je schopný orientovať sa v neznámom teréne, • používa orientačné vybavenie (mapy, schémy, plány, prístroje GPS), • aplikuje získané vedomosti v konkrétnom geografickom priestore, • aplikuje a rozvíja kritickú analýzu a výslednú syntézu, • hodnotí príčinné súvislosti rozdielnej ekonomickej úrovne regiónov a zovšeobecňuje získané poznatky,	

- používa cudzí jazyk pri rešeršných úlohách, ako aj pri kontakte s obyvateľstvom, úradmi a inštitúciami,
- posúdi získané poznatky a vytvorí nové východiská smerujúce ku komplexným syntézam,
- vytvorí textový a obrazový materiál v elektronickej podobe,
- je schopný obhájiť si svoje názory a argumentovať ich predloženou prácou.

Stručná osnova predmetu:

Krajinný typ európskeho, príp. mimoeurópskeho regiónu

- Špecifický rurálny a urbánny priestor, ktorý sa nevyskytuje na Slovensku
- Krajinný priestor prímorský, vysokohorský, arídny, humídny
- Obyvateľstvo a sídla vybraných regiónov
- Historický, spoločenský a politický vývoj oblasti
- Ekonomické aktivity a ekonomická vyspelosť regiónu

Odporúčaná literatúra:

1. GAJDOŠ, A. a kol., 2014. Regionálna geografia Európy. Bratislava: VEDA. 592 s. ISBN 978-80-224-1304-6
2. GAJDOŠ, A., MADLEŇÁK, T., 2020: Geografia regiónov Európy. Južná Európa. 1.vyd. Banská Bystrica : Fakulta prírodných vied Univerzity Mateja Bela, 2020, 127 s. ISBN 978-80-557-1796-8. VI
3. GAJDOŠ, A., MADLEŇÁK, T., 2022: Geografia regiónov Európy : Juhovýchodná Európa 1. časť. - 1. vyd. - Banská Bystrica : Vydavateľstvo Univerzity Mateja Bela - Belianum, 2022, 73 s. ISBN 978-80-557-2013-5. Dostupné na: <https://www.fpv.umb.sk/katedry/katedra-geografie-a-geologie/veda-a-vyskum/publikacie/book-19586/geografia-regionov-europy-juhovýchodna-europa-1-cast.html>
4. Professional textual and cartographic sources on individual European regions and countries, or non-European territories.

Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:

slovenský jazyk, anglický jazyk

Poznámky - časová záťaž študenta

príprava a samostatná práca v teréne: 120 hodín

samoštúdium a príprava vybranej témy: 30 hodín

spracovanie fotodokumentácie a pracovných listov: 30 hodín

Hodnotenie predmetov

Celkový počet hodnotených študentov: 65

A	B	C	D	E	FX(0)	FX(1)	n
55.38	0.0	0.0	0.0	0.0	43.08	0.0	1.54

Vyučujúci: RNDr. Tibor Madleňák, PhD., doc. RNDr. Alfonz Gajdoš, PhD., RNDr. Michaela Žoncová, PhD.

Dátum poslednej zmeny: 18.02.2026

Schválil: doc. RNDr. Zuzana Melichová, PhD.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Mateja Bela v Banskej Bystrici	
Fakulta: Fakulta prírodných vied	
Kód predmetu: 1d-che-624	Názov predmetu: Teória chemickej väzby
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Prednáška / Cvičenie / Seminár / Laboratórne cvičenie Typ predmetu: A (A - povinný, B - povinne voliteľný, C - výberový) Odporúčaný rozsah výučby v hodinách: za obdobie štúdia 26 / 0 / 13 / 0 Metóda štúdia: kombinovaná	
Počet kreditov: 4	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 5.	
Stupeň štúdia: I.	
Podmieňujúce predmety: KCH FPV/1d-che-611/22	
Podmienky na absolvovanie predmetu: a) Aktívna účasť na seminároch a úspešné absolvovanie kontrolnej písomky s max. počtom bodov 30 (min. 65 %). b) Úspešné vykonanie skúšky, písomná časť skúšky min. 65 % a na ústnej skúške preukázať znalosť odprednášaného učiva a učiva daného na samostatnú prácu. Záverečné hodnotenie (podiel skúšky a seminárov na známke): P - 70%, S - 30%. Hodnotenie písomných prác (A-FX) je v súlade so Študijným poriadkom UMB.	
Výsledky vzdelávania: Študent po úspešnom ukončení štúdia predmetu si osvojí základné poznatky o genéze kvantovo-mechanických predstáv o mikrosвете. Prehľbí si poznatky o podstate kvantovania fyzikálnych veličín a o podstate kovalentnej, iónovej, kovovej a koordinačnej väzby nástrojmi kvantovej chémie. Pochopí súvis medzi štruktúrou chemických látok a ich fyzikálnymi a chemickými vlastnosťami. Prehľbí a overí si teoretické vedomosti pri riešení úloh a príkladov.	
Stručná osnova predmetu: Základné poznatky o genéze kvantovo-mechanických predstáv o mikrosвете a o vzťahu kvantovej mechaniky k modernej chémii. Elektrónová štruktúra atómov a kvantové čísla. Podstata chemickej väzby v rámci teórie valenčných väzieb a teórie molekulových orbitálov. Špecifiká iónovej, kovovej a koordinačnej väzby. Vzťah medzi molekulovou štruktúrou látok s ich reaktivitou, elektrickými, magnetickými a optickými vlastnosťami. Relativistické efekty v chémii.	
Odporúčaná literatúra: 1. MEDVEĎ, M., SKORŠEPA, M., BUDZÁK, Š. 2013: Teória chemickej väzby. Banská Bystrica: Belianum. 2. MEDVEĎ, M., SKORŠEPA, M. 2006.: Úvod do teórie chemickej väzby. Banská Bystrica: Belianum. 3. MASAR, J., HOLBA, V. 1991: Teória chemickej väzby. Bratislava: PriF. 4. KOLOS, W. 1987: Základy kvantové chémie bez použitia matematiky. Praha: Academia.	
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: slovenský	

Poznámky - časová záťaž študenta

120 hodín

DFŠ

kombinované štúdium (P, S, C/L, konzultácia): 39 hodín

samoštúdium: 81 hodín

Hodnotenie predmetov

Celkový počet hodnotených študentov: 74

A	B	C	D	E	FX(0)	FX(1)
29.73	9.46	12.16	22.97	16.22	1.35	8.11

Vyučujúci: doc. RNDr. Miroslav Medveď, PhD., univ. prof.**Dátum poslednej zmeny:** 24.04.2023**Schválil:** doc. RNDr. Zuzana Melichová, PhD.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Mateja Bela v Banskej Bystrici	
Fakulta: Fakulta prírodných vied	
Kód predmetu: 1d-che-618	Názov predmetu: Toxikológia
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Prednáška / Cvičenie / Seminár / Laboratórne cvičenie Typ predmetu: A (A - povinný, B - povinne voliteľný, C - výberový) Odporúčaný rozsah výučby v hodinách: za obdobie štúdia 26 / 0 / 13 / 0 Metóda štúdia: kombinovaná	
Počet kreditov: 4	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 4.	
Stupeň štúdia: I.	
Podmieňujúce predmety: KCH FPV/1d-che-608/22	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Priebežné hodnotenie: aktívna účasť na seminároch a vypracovanie seminárnej práce s max. počtom bodov 30 (min. 65 %). Záverečné hodnotenie: Úspešné vykonanie skúšky: písomná časť skúšky min. 65 % a na ústnej skúške preukázať znalosti v rozsahu prednášaného učiva a učiva daného na samostatnú prácu. Záverečné hodnotenie (podiel skúšky a seminárov na známke): P - 70%, S - 30%. Hodnotenie bude realizované v súlade so Študijným poriadkom FPV UMB.	
Výsledky vzdelávania: Študent po úspešnom ukončení štúdia predmetu: - disponuje základnými vedomosťami o klasifikácii, expozícii, príjme, biotransformácii, mechanizme účinku a testovaní toxických látok, - je schopný identifikovať vzťah medzi štruktúrou niektorých chemických látok a ich toxicitou, na základe známych údajov posúdi riziká spojené s expozíciou chemickým látkam, - aplikuje teoretické poznatky na praktické zostavovanie jednoduchých QSAR modelov a predikciu toxicity látok, - orientuje sa v základnej chemickej legislatíve REACH, CLP.	
Stručná osnova predmetu: Všeobecná a špeciálna toxikológia. Interdisciplinárne vzťahy s chémiou, fyziológiou, biochémiou, medicínou. Experimentálna, klinická a priemyselná toxikológia. Vymedzenie pojmov xenobiotikum, jed, toxín, toxická látka. Rozdelenie toxických látok podľa spôsobu ich účinku na organizmus. Interakcie toxických látok, synergizmus, antagonizmus. Hodnotenie toxicity látok. Prípustné dávky a limity. Expozícia a účinok toxických látok. Vzťah dávka – odpoveď. Štruktúra a toxicita. QSAR. Rozdeľovacie koeficienty a štruktúra látok. Acetylcholinesterázová inhibícia. Transformácie xenobiotík v organizme. Fáza I a II biotransformácie. Aplikovaná toxikológia. Testovanie toxicity látok. In vivo testy. In vitro testy. Hepatotoxické a nefrotické látky. Látky poškodzujúce nervový, endokrinný a respiračný systém. Látky s toxickými účinkami na kožu, imunitný systém a reprodukciu. Karcinogénne látky, rozdelenie. Spôsoby účinku. Environmentálne biologické procesy a ekotoxikológia. Bioakumulácia a biodegradácia. Fytoremediácie. Základná legislatíva.	

Odporúčaná literatúra:

1. FARGAŠOVÁ, A. 2008.: Environmentálna toxikológia a všeobecná ekotoxikológia. Bratislava: Orman.
2. MANAHAN, E. S. 2003: Toxicological Chemistry and Biochemistry. New York: CRC Press.
3. HODGSON, E. 2004: Textbook Of Modern Toxicology. New York: Wiley-Interscience.

Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:

slovenský

Poznámky - časová záťaž študenta

120 hodín

DFŠ

kombinované štúdium (P, S, C/L, konzultácia): 39 hodín

samoštúdium: 70 hodín

spracovanie prezentácie: 11 hodín

Hodnotenie predmetov

Celkový počet hodnotených študentov: 81

A	B	C	D	E	FX(0)	FX(1)
28.4	18.52	23.46	18.52	11.11	0.0	0.0

Vyučujúci: doc. RNDr. Šimon Budzák, PhD., doc. Ing. Marek Drímal, PhD.

Dátum poslednej zmeny: 24.04.2023

Schválil: doc. RNDr. Zuzana Melichová, PhD.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Mateja Bela v Banskej Bystrici	
Fakulta: Fakulta prírodných vied	
Kód predmetu: 1d-geu-305	Názov predmetu: Trendy, metódy a cvičenia z humánnej geografie
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Seminár Typ predmetu: C (A - povinný, B - povinne voliteľný, C - výberový) Odporúčaný rozsah výučby v hodinách: za obdobie štúdia 13 Metóda štúdia: kombinovaná	
Počet kreditov: 3	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 5.	
Stupeň štúdia: I.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: priebežné hodnotenie: I. aktívna účasť na seminároch a práci v teréne 10 %. b) záverečné hodnotenie: II. prezentácia 90 %. c) výsledné hodnotenie predmetu sa určí na základe výpočtu podľa váhy I., II.: $H=0,1*I. + 0,9*II.$	
Výsledky vzdelávania: Študent: • ovláda prácu s vedeckou literatúrou a jej vyhľadávanie v databázach, • vie spracovať kvalitatívne aj kvantitatívne humánno-geografické údaje z dostupných zdrojov a terénneho výskumu, • na základe získaných výsledkov vie definovať vybrané zákonitosti a trendy vývoja priestorovej organizácie spoločnosti a aplikovať ich aj v didaktickej praxi, • poznatky a zručnosti dokáže prezentovať formou konštrukcie geografických vizualizačných prostriedkov a ich verejnej prezentácie.	
Stručná osnova predmetu: • Úvodná prednáška k aktuálnym výskumným trendom v humánnej geografii • Rozbor literatúry, postupov a metód ako príprava na prácu v teréne • Praktické cvičenia v učebni – spracovanie údajov z terénneho výskumu a dostupných databáz	
Odporúčaná literatúra: 1. MLÁDEK, J. a kol. (1983): Cvičenie zo socioekonomickej geografie. 1. vyd. Bratislava: UK, 1983, 190 s. 2. MIRVALD, S., DOKOUPIL, J. (1993): Cvičení z geografie průmyslu. 1. vyd. Plzeň: Pedagogická fakulta ZČÚ, 1993, 89 s. ISBN 80-7043-077-X 3. VENCÁLEK, J. – NOVÁKOVÁ, B. (1981): Cvičení z geografie obyvatelstva. 1. vyd. Ostrava: PF, 1981, 229 s. 4. BRINKE, J., BIČÍK, I. (1970): Cvičení z geografie zemědělství. 1. vyd. Praha: UK, 1970, 99 s.	

5. IVANIČKA, K. (1971): Úvod do ekonomicko-geografického výskumu. 1. vyd. Bratislava: SAV, 1971, 374 s.

Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:

Poznámky - časová záťaž študenta

90 hodín

kombinované štúdium (P, S, C/L, konzultácia): 13 hodín

samoštúdium a metodická príprava: 36 hodín

terénny prieskum: 40 hodín

prezentácia: 1 hodina

Hodnotenie predmetov

Celkový počet hodnotených študentov: 6

A	B	C	D	E	FX(0)	FX(1)	n
83.33	0.0	16.67	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0

Vyučujúci: Mgr. Richard Pouš, PhD.

Dátum poslednej zmeny: 28.06.2022

Schválil: doc. RNDr. Zuzana Melichová, PhD.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Mateja Bela v Banskej Bystrici	
Fakulta: Fakulta prírodných vied	
Kód predmetu: 1d-che-512	Názov predmetu: Tvorba záverečnej práce
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Prednáška / Cvičenie / Seminár / Laboratórne cvičenie Typ predmetu: B (A - povinný, B - povinne voliteľný, C - výberový) Odporúčaný rozsah výučby v hodinách: za obdobie štúdia 26 / 0 / 0 / 0 Metóda štúdia: kombinovaná	
Počet kreditov: 3	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 5.	
Stupeň štúdia: I.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: a) záverečné hodnotenie: absolvovanie záverečného testu na min. 65 %. Podiel priebežného hodnotenia a skúšky (záverečného testu) na známke: P – 0 %, S – 100 %. Hodnotenie bude realizované v súlade so Študijným poriadkom FPV UMB.	
Výsledky vzdelávania: Študent po úspešnom ukončení štúdia predmetu: - aplikuje získané vedomosti pri vypracovaní záverečnej práce, - rozumie rizikám plagiarizmu a nežiadúcich kompilácií.	
Stručná osnova predmetu: Charakteristika záverečných prác, typy záverečných prác, podstata a význam záverečných prác s dôrazom na bakalársku prácu. Základné pojmy a definície súvisiace so záverečnými prácami, plagiát, kompilát. Základné odporúčania a všeobecné pokyny k príprave a riešeniu záverečnej práce s dôrazom na bakalársku prácu. Odporúčaná štruktúra záverečných prác v súlade s príslušnou smernicou UMB s dôrazom na bakalársku prácu. Formálna stránka záverečných prác. Informačné zdroje, literatúra, citovanie literatúry, bibliografické odkazy. Príprava obhajoby záverečnej práce, odporúčania k príprave prezentácie k obhajobe záverečnej práce.	
Odporúčaná literatúra: 1. SMERNICA č. 9/2021 o záverečných, rigorózných a habilitačných prácach na Univerzite Mateja Bela v Banskej Bystrici. Banská Bystrica. 2021, UMB 2. ĎURIŠ, M., KMEŤOVÁ, J. & PAVLOVKIN, J. 2011: Manuál na tvorbu záverečných a kvalifikačných prác. Banská Bystrica, FPV UMB. ISBN 978-80-557-0074-8 3. KATUŠČÁK, D. 2013: Ako písať záverečné a kvalifikačné práce. Bratislava, Enigma, ISBN 978-80-89132-45-4 4. STN ISO 690: 1997 : Bibiografické odkazy. Bratislava, Vyd. SÚTN.	
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: slovenský	
Poznámky - časová záťaž študenta 90 hodín	

DFŠ kombinované štúdium (P, S, C/L, konzultácia): 26 hodín samoštúdium: 64 hodín						
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 82						
A	B	C	D	E	FX(0)	FX(1)
56.1	28.05	12.2	1.22	2.44	0.0	0.0
Vyučujúci: doc. RNDr. Marek Skoršepa, PhD.						
Dátum poslednej zmeny: 24.04.2023						
Schválil: doc. RNDr. Zuzana Melichová, PhD.						

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Mateja Bela v Banskej Bystrici	
Fakulta: Fakulta prírodných vied	
Kód predmetu: 1d-FS1-003	Názov predmetu: Univerzitný folklórny súbor 1
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Seminár Typ predmetu: C (A - povinný, B - povinne voliteľný, C - výberový) Odporúčaný rozsah výučby v hodinách: za obdobie štúdia 26 Metóda štúdia: kombinovaná	
Počet kreditov: 3	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 1., 3., 5.	
Stupeň štúdia: I.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: a) priebežné hodnotenie: cvičenie s pravidelnou periodicitou (40, minimum 26) b) záverečné hodnotenie: repertoár UFS Mladosť: seminárna práca z analýzy zdrojov vybraného (domovského) regiónu (20, minimum 13) individuálny umelecký výkon (40, minimum 26) Záverečné hodnotenie pozostáva zo súčtu bodov v priebežnom hodnotení a záverečnej skúšky. Na získanie hodnotenia A je potrebné získať v súčte najmenej 94 bodov, na získanie hodnotenia B najmenej 87 bodov, na hodnotenie C najmenej 80 bodov, na hodnotenie D najmenej 73 bodov a na hodnotenie E najmenej 65 bodov.	
a) priebežné hodnotenie: cvičenie s pravidelnou periodicitou (40, minimum 26) b) záverečné hodnotenie: repertoár UFS Mladosť: seminárna práca z analýzy zdrojov vybraného (domovského) regiónu (20, minimum 13) individuálny umelecký výkon (40, minimum 26)	
Výsledky vzdelávania: 1. Študent vie rozlíšiť a klasifikovať teoretické zdroje tradičnej ľudovej kultúry a štýlové charakteristiky. 2. Študent vie aplikovať teoretické poznatky z oblasti techniky tanečnej, spevákkej a inštrumentálnej oblasti do praktického nácviku repertoáru a tréningu s využitím požadovaných psychomotorických kompetencií. 3. Vie individuálne a skupinovo trénovať a upevňovať potrebné kompetencie v hudobnej a hudobno-tanečnej oblasti. 4. Zrealizuje požadované prezentácie, koncerty a vystúpenia.	
Stručná osnova predmetu: S ohľadom na špecifickosť obsahu predmetu a cyklického dizajnu realizácie procesu naplňovania edukačných cieľov uvádzame tieto obsahy: výber a špecifikácia súborového zamerania, základy činnosti hudobno-tanečného súboru v teórii a praxi, dramaturgia portfólia nácviku – metakognícia dramaturgie súboru, nácvik skladieb a hudobných celkov podľa určenia, základy etnochoreológie a hudobno-tanečného zemepisu Slovenska, samostatná tréningová aktivita, skupinový tréningový	

proces so zameraním na zvládnutie vybraných artefaktov tradičnej ľudovej kultúry a ich aplikovanie do vedomostnej výbavy, skupinový tréning zameraný na aplikáciu analytického procesu pre našťudovanie vybranej skupiny hudobno-tanečných artefaktov, základy pedagogiky tanca/spevu/hudby aplikované v skupine, didaktické procesy v tanečnom súbore, našťudovanie vybraného repertoáru UFS Mladost' so zameraním na zvládnutie štýlových charakteristík, tanečný dom, škola tanca, riadená tanečná zábava a pravidlá komunikácie s ľudovou hudbou, našťudovanie vybraného repertoáru UFS Mladost' a scénická prax.

Odporúčaná literatúra:

1. Baranová, E. (1997). Pohybové činnosti v HV procese a ich vplyv na rozvoj hudobnosti žiakov.
2. Felix, B. & Langsteinová, E. (2008). Učebnice hudobnej výchovy pre 1.-4. ročník ZŠ. Bratislava. SPN.
3. Mázorová, M. a kol. (1991). Slovenské ľudové tance. Bratislava: SPN-Mladé letá. 383 s.
4. Medvecká, E. (1997). Detské hry a tance. Bratislava: ASCO Art&Science. 234 s.
5. Mitchel, D. (2012). Learning through movement and music: exercise your smarts.
6. Payne, H. (2011). Kreativní pohyb a tanec. Praha: Portál.
7. Poláková, M. (2010). Sloboda objavovať tanec. Divadelný ústav, Bratislava.
8. Shotwell, R. (1984). Rhythm and movement activities for early childhood
9. Šimoneková, H. (2000). Hudobno pohybová- rytmika. Bratislava: AT Publishing. 164 s.
10. Trunečková, E. (2005). Hudobno - pohybová edukácia na základných školách. Banská Bystrica. PDF UMB.
11. Urban, M. (2019). Hra v tanci. Nadlac - Vydavateľstvo Ivan Krasko. 208 s.
12. Urban, M. (2012). Iniciačné hry ako prostriedok rozvoja kompetencií interpretov. Banská Bystrica: PDF UMB.
13. Urban, M. & Žitniaková-Gurgová, B. (2020). (E)motion alebo cez pohyb a tanec k zážitku - základné teoretické východiská. Studia Scientifica Facultatis Paedagogicae : Universitas Catholica Ružomberok. Verbum - vydavateľstvo KU.
14. Urban, M. (2021). Using the elements of traditional culture in the teaching process from the perspective of ethnopädagogics and ethnology. [et al.]. In Journal of education culture and society. - Wrocław : Foundation Pro Scientia Publica.

Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:
slovenský

Poznámky - časová záťaž študenta

60 hodín, z toho: semináre: 26 hodín, konzultácie: 19 hodín, samoštúdium: 14 hodín, záverečný výstup: 1 hodina.

Hodnotenie predmetov

Celkový počet hodnotených študentov: 51

abs	n	p	v
96.08	3.92	0.0	0.0

Vyučujúci: Mgr. art. Martin Urban, PhD.

Dátum poslednej zmeny: 30.03.2023

Schválil: doc. RNDr. Zuzana Melichová, PhD.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Mateja Bela v Banskej Bystrici	
Fakulta: Fakulta prírodných vied	
Kód predmetu: 1d-UKO1-003	Názov predmetu: Univerzitný komorný orchester 1
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Seminár Typ predmetu: C (A - povinný, B - povinne voliteľný, C - výberový) Odporúčaný rozsah výučby v hodinách: za obdobie štúdia 26 Metóda štúdia: kombinovaná	
Počet kreditov: 3	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 1., 3., 5.	
Stupeň štúdia: I.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Priebežné hodnotenie: Aktívna účasť na seminároch, štúdium a interpretácia svojho partu(35 bodov). Záverečné hodnotenie: Záverečný výstup – hudobná ansámblová interpretácia a performancia (65 bodov). Na získanie hodnotenia A je potrebné získať v súčte najmenej 94 bodov, na získanie hodnotenia B najmenej 87 bodov, na hodnotenie C najmenej 80 bodov, na hodnotenie D najmenej 73 bodov a na hodnotenie E najmenej 65 bodov.	
a) priebežné hodnotenie: Aktívna účasť na seminároch, štúdium a interpretácia svojho partu(35 bodov).	
b) záverečné hodnotenie: Záverečný výstup – hudobná ansámblová interpretácia a performancia (65 bodov).	
Výsledky vzdelávania: 1. Študent získa základy interpretačnej a koncertnej praxe v ansámbovej hre komorného hudobného telesa. 2. Študent komunikuje verbálne i neverbálne hudobné obsahy v rámci ansámbovej hry. 3. Študent interpretuje svoj part na technicky správne v kontexte výkonov spoluhráčov s cieľom dosiahnuť interpretačný estetický ideál. 4. Študent ovláda hru z listu v ansámbovej hre.	
Stručná osnova predmetu: S ohľadom na špecifickosť obsahu predmetu a cyklického dizajnu realizácie procesu naplňovania edukačných cieľov uvádzame tieto obsahy: Interpretácia skladieb rôznych štýlov klasickej a salónnej hudby. Inštrumentálna interpretácia hudby a jej aplikácia v edukačnom procese. Význam, zmysel inštrumentálnej interpretácie hudby a kolektívneho muzicírovania z historického, sociologického, psychologického a didaktického aspektu. Interpretačné prístupy a ich reflexia v hudobno-edukačnej praxi. Pochopenie a správna interpretácia rytmiky a metriky, tempa, agogiky, melódie, homofónnej a polyfónnej faktúry v orchestrálnej sadzbe. Štýlová interpretácia vybraného obdobia dejín hudby. Štúdium, kolektívny nácvik a príprava na výstupy.	

Odporúčaná literatúra:

1. Abraham, G.(2004). Stručné dejiny hudby. Bratislava : Hudobné centrum,.
2. Albrecht, J.(1982). Podoby a premeny barokovej hudby. Bratislava.
3. Brodniansky, M. & Martinka, P. (2019). The Impact of musicmaking on music preferences of students of teaching. Recenzovaný zborník príspevku mezinárodnej vedeckej konferencie MMK 2019. Hradec Králové : Magnanimitas, s 1072 - 1080.
4. Dobrodinský, J. M. (1991). Interpretácia barokových orchestrálnych a vokálno-inštrumentálnych skladieb. Bratislava.
5. Elschek, O. (eds)(1996). Dejiny slovenskej hudby. Bratislava. SAV.
6. Faust, J. & Hradil, F. M. (1961). Hrajeme v souboru. Praha : Státní hudební vydavatelství.
7. Grác, R.: Náuka o hudobných nástrojoch. SPN Bratislava.
8. Hoppin, R. H. (2020). Antológia stredovekej hudby. Bratislava. Hudobné centrum.
9. Hrdina, L.(1963). Práca so sláčikovým orchestrom. Bratislava : Osvetový ústav.
10. Janeková, J.(2007, 2008). Inštrumentálne činnosti v hudobnej výchove I-II Banská Bystrica : OZ Pedagóg,
11. Kočišová, R.(2017). Stredoveké hudobné pamiatky z územia Slovenska. Prešov : Vydavateľstvo Prešovskej univerzity.
12. Kručayová, A./2017).Ornamentika v inštrumentálnej hudbe. Bratislava : OZ Konfrontácie,
13. Martinka, P. (2019). 10 rokov Univerzitného komorného orchestra Mladosť. Ars et educatio V, Ružomberok : Katolícka univerzita v Ružomberku. s 34 - 38.
14. Martinka, P. (2019). Tvorba a tvorivosť v hudobnej edukácii. Múzy v škole. Banská Bystrica. OZ Múzy v škole. s. 58-65.
15. Martinka, P. (2020). Ave Maria pre miešaný zbor a komorný orchester. Autoreflexia. Aura Musica. Ústí nad Labem : Univerzita Jana Evangelistu Purkyně v Ústí nad Labem. s. 135-141.
16. Muntág, E. (eds.) (1974). Uhrovská zbierka piesní a tancov z roku 1730. Martin : Matica Slovenská.
17. Parík, I. & Režucha, B. (1998). Ako čítať partitúru. Bratislava : Národné hudobné centrum.
18. Parík, I. – Režucha, B.(2006). Ako dirigovať. Bratislava. Hudobné centrum.
19. Kolektív. (2012). Pramene slovenskej hudby I-II, Slovenská národná knižnica.
20. Rybář, R. (1982). Vývoj európskeho notopisu. Bratislava : Opus.
21. Šebesta, O. (2001). Tvorivá interpretácia komornej hry. Banská Bystrica : Akadémia umení.

Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:

slovenský

Poznámky - časová záťaž študenta

90 hodín, z toho: semináre 26 hodín, 64 hodín samoštúdium a príprava na záverečný výstup

Hodnotenie predmetov

Celkový počet hodnotených študentov: 13

abs	n	p	v
84.62	15.38	0.0	0.0

Vyučujúci: Mgr. Pavel Martinka, PhD.**Dátum poslednej zmeny:** 30.03.2023**Schválil:** doc. RNDr. Zuzana Melichová, PhD.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Mateja Bela v Banskej Bystrici	
Fakulta: Fakulta prírodných vied	
Kód predmetu: 1d-SPZ1-003	Názov predmetu: Univerzitný spevácky zbor 1
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Seminár Typ predmetu: C (A - povinný, B - povinne voliteľný, C - výberový) Odporúčaný rozsah výučby v hodinách: za obdobie štúdia 26 Metóda štúdia: kombinovaná	
Počet kreditov: 3	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 1., 3., 5.	
Stupeň štúdia: I.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Priebežné hodnotenie: Aktívna účasť na seminároch, individuálne štúdium a vokálna interpretácia svojho partu. Záverečné hodnotenie: zborová interpretácia vybraných skladieb, koncert a) priebežné hodnotenie: Priebežné hodnotenie: Aktívna účasť na seminároch, individuálne štúdium a vokálna interpretácia svojho partu. b) záverečné hodnotenie: Záverečné hodnotenie: zborová interpretácia vybraných skladieb, koncert .	
Výsledky vzdelávania: 1. Študent je schopný orientovať sa v zborových partoch a v problematike zborového spevu. 2. Študent vie tvorivo realizovať nadobudnuté hudobno-spevácke zručnosti, schopnosti a skúsenosti v zborovom telese. 3. Študent vie aplikovať nadobudnuté vedomosti v oblasti organizácie a riadenia vokálneho telesa. 4. Študent je schopný kultivovať svoj spevný hlas, zmysel pre primeraný výraz a estetický vkus a interpretovať skladby rôznych štýlových období a žánrov. 5. Študent je schopný hodnotiť nadobudnuté spôsobilosti v oblasti vokálnych činností pri práci s hudobným materiálom v zborových ansámblach a rozvíjať svoju muzikálnosť. 6. Študent je schopný upevňovať potrebné kompetencie v otázkach dramaturgie koncertu.	
Stručná osnova predmetu: Nácvič a interpretácia skladieb rôznych štýlových období. Riešenie intonačno-technických, výrazových a iných problémov pri interpretácii jednotlivých skladieb. Cíbenie čistej intonácie, vnímanie viachlasnej harmónie a rytmu. Nadobúdanie skúseností v nonverbálnej komunikácii medzi telesom a dirigentom. Získavanie a zdokonaľovanie pohybovo-speváckych schopností. Prehľbovanie schopnosti verejného vystupovania na pódiu. Príprava budúcich pedagógov na prácu s jednoglasnou či viachlasnou piesňou, organizácia nácvič, tvorba dramaturgie koncertu.	
Odporúčaná literatúra: 1. Banáry, B. (2008). Zborová tvorba zakladateľa slovenskej národnej hudby. Cantus Choralis Slovaca Banská Bystrica. Pedagogická fakulta Univerzity Mateja Bela. s. 12-19	

2. Bažíková, M. (2007). Sacred themes in choral works of the youngest Slovak's composers. TRANSCOM. Žilinská univerzita v Žiline, s. 9-11.
3. Bažíková, M. (2008). Sakrálna zborová tvorba Pavla Kršku (nielen) v kontexte regionálnej hudobnej kultúry. Aktuální trendy hudební psychologie, hudební pedagogiky a didaktiky hudební výchovy. Region, regionální hudební kultura a regionální umělec v kontextu vývojových proměn společnosti II.s. 23-28.
4. Bažíková, M. (2007). Špecifiká práce s akademickým speváckym zborom. Acta humanica. Kontexty edukačných vied v dimenziách informačnej spoločnosti. Turčianske Teplice. s. 217-219.
5. Bill, D. (2004). Sakrálna zborová tvorba a jej interpretácia. Cantus choralis Slovaca. Banská Bystrica: Pedagogická fakulta UMB. s. 79-82.
6. Čížik, V. (1986). Slovenskí dirigenti a zbormajstri. Bratislava. OPUS.
7. Hrušovský, I. (1998). Autoreferát. Cantus Choralis Slovaca. Banská Bystrica. Pedagogická fakulta. Univerzity Mateja Bela. s. 37-39
8. Kološťová M. (1997). Zborová tvorba Bela Felixa. Cantus Choralis Slovaca Banská Bystrica. Pedagogická fakulta Univerzity Mateja Bela. s. 144-146.
9. Kudriová V.(2008). Retrospektívno – perspektívny pohľad na vývoj zborového spevu na Slovensku. Cantus Choralis Slovaca Banská Bystrica. Pedagogická fakulta Univerzity Mateja Bela.s. 112-116
10. Lengová J. (2001). Duchovná hudba v premenách času. Zborník príspevkov z muzikologickej konferencie. Prešov. SÚZVUK. s. 65 –71
11. Medňanská I. (2003). Detská zborová tvorba Milana Nováka. Cantus Choralis Slovaca Banská Bystrica. Pedagogická fakulta Univerzity Mateja Bela.s. 57-69
12. Melicher A. (1997). Zborová tvorba hudobného skladateľa Vojtecha Didiho. Cantus Choralis Slovaca. Banská Bystrica. Pedagogická fakulta Univerzity Mateja Bela, s. 136-138
13. Pazúrik M. 1996). Spevácky zbor ako mimoškolská hudobná aktivita v príprave učiteľa. Banská Bystrica. Univerzita Mateja Bela.
14. Sedlický, T. & Pazúrik, M. (2003). Festivaly (súťaže) sakrálnych skladieb. K dejinám zborového spevu na Slovensku – 6. Banská Bystrica: Univerzita Mateja Bela. s. 110-118.
15. Chultz, J. (2004). Sakrálna zborová tvorba na Slovensku. Cantus choralis Slovaca. Banská Bystrica. Pedagogická fakulta UMB. s. 69-78.
16. Špilák P. (2008). Zborový spev z pohľadu mladej slovenskej skladateľskej generácie. Cantus Choralis Slovaca. Banská Bystrica. Pedagogická fakulta Univerzity Mateja Bela, s. 56-59
17. Zborové diela všetkých štýlových období.

Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:
slovenský

Poznámky - časová záťaž študenta

90 hodín, z toho: 26 hodín prezenčnej výučby, 43 hodín individuálnych cvičení vokálnych partov, 13 hodín konzultácií, 8 hodín skupinové umelecké výkony

Hodnotenie predmetov

Celkový počet hodnotených študentov: 58

abs	n	p	v
94.83	5.17	0.0	0.0

Vyučujúci: Mgr. Pavel Martinka, PhD.

Dátum poslednej zmeny: 04.04.2023

Schválil: doc. RNDr. Zuzana Melichová, PhD.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Mateja Bela v Banskej Bystrici	
Fakulta: Fakulta prírodných vied	
Kód predmetu: 1d-VAV1-613	Názov predmetu: Veda a viera 1
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Prednáška Typ predmetu: C (A - povinný, B - povinne voliteľný, C - výberový) Odporúčaný rozsah výučby v hodinách: za obdobie štúdia 39 Metóda štúdia: kombinovaná	
Počet kreditov: 3	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 2., 4., 6.	
Stupeň štúdia: I.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Priebežné hodnotenie: Esej na zadanú tému a jej prezentácia – 40 bodov (min. 30). Záverečné hodnotenie: Kolokvium na témy v rozsahu obsahovej osnovy predmetu – 60 bodov (min. 35). Študent neabsolvuje predmet, ak z niektorej časti nezíska minimálny počet bodov. a) priebežné hodnotenie: Aktívna účasť na prednáškach, vypracovanie zadania/dotazníka 100 bodov (minimálne 65 bodov). b) záverečné hodnotenie: Hodnotenie je súčtom dosiahnutých bodov v jednotlivých súčiastiach hodnotenia. Na získanie hodnotenia absolvoval je potrebné získať najmenej 65 bodov.	
Výsledky vzdelávania: Študent si absolvovaním predmetu rozšíri a prehĺbi vedomosti o úlohách vedy a viery v živote jednotlivca a v spoločnosti. Získa zručnosti v apologetike a verejnej teológii.	
Stručná osnova predmetu: 1. Úvod do predmetu – niektoré veriace osobnosti vedy 2. Svetonázor – 4 otázky 3. Svetonázor – dejiny 4. Filozofia – delenie 5. Veda – idea vedy (vied, myslenia) 6. Veda – dejiny vedeckého myslenia 7. Veda – vedecké metódy 8. Univerzita – dejiny 9. Univerzita – dnešné výzvy (scientizmus) 10. Psychológia – J. Freud a jeho vplyv na západnú civilizáciu 11. Politika – utópie a eschatológia 12. Umenie – kresťanská estetika 13. Moderné technológie (AI a pod.)	
Odporúčaná literatúra: ALISTAIR E. MCGRATH: Dialog prírodných vied a teologie. Vyšehrad, 2003. 288 str. Strana: 2	

CHARLES B. THAXTON A NANCY R. PEARCEYOVÁ: Duše vědy. Návrat domů, 1997. 302 str
 JOHN C. LENNOX: Boh a Stephen Hawking. Slovenská biblická spoločnosť, 2019. 93 str.
 TONY LANE: Dějiny křesťanského myšlení. Návrat domů, 1996. 288 str.
 ALISTAIR MCGRATH: Dějiny křesťanství – úvod. Volvox Globator, 2014. 600 str.
 GREGORY KOUKL: Příběh reality : jak svět začal, jak skončí a všechno důležité, co se stalo mezi tím. 360 Rethink, 2022. 258 str.

Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:
 slovenský

Poznámky - časová záťaž študenta

90 hodín, z toho kombinované štúdium (S, Konzultácie) 30 hodín, samoštúdium 30 hodín, esej 30 hodín.

Hodnotenie predmetov

Celkový počet hodnotených študentov: 13

abs	n	p	v
15.38	84.62	0.0	0.0

Vyučujúci: prof. ThDr. Pavel Hanes, PhD., Mgr. Benjamin Uhrin, ThD.

Dátum poslednej zmeny: 17.09.2025

Schválil: doc. RNDr. Zuzana Melichová, PhD.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Mateja Bela v Banskej Bystrici	
Fakulta: Fakulta prírodných vied	
Kód predmetu: 1d-vdsl-01	Názov predmetu: Veľké diela svetovej literatúry I
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Prednáška Typ predmetu: C (A - povinný, B - povinne voliteľný, C - výberový) Odporúčaný rozsah výučby v hodinách: za obdobie štúdia 26 Metóda štúdia: kombinovaná	
Počet kreditov: 3	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 2., 4., 6.	
Stupeň štúdia: I.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Študent/študentka vypracuje esej, v ktorej zaujme stanovisko k preberanej problematike. Na záverečné hodnotenie absolvoval/neabsolvoval.	
Výsledky vzdelávania: 1. Študent/študentka získa zodpovedajúci prehľad o vzniku a fungovaní vybraných reprezentatívnych literárnych diel z viacerých civilizačných a kultúrnych okruhov starovekej literatúry; zdokonalí sa v odbornej terminológii. 2. Študent/študentka si osvojí špecifické interpretačné zručnosti potrebné pri práci s literárnym textom ukotveným i v radikálne odlišnom kultúrnom prostredí, posilní si tým toleranciu voči kultúrnym rozdielom i vôľu rešpektovať právo na odlišnosť.	
Stručná osnova predmetu: Stručná osnova predmetu (obsahový štandard): Veľké diela starovekej Mezopotámie. Sumerská literatúra, sumersko-akkadská syntéza v literatúre. Staroegyptská literatúra – vybrané literárne pamiatky z obdobia starej ríše, prvého prechodného obdobia, strednej a novej ríše. Staročínska literatúra; základné konfuciánske a taoistické texty, stará čínska poézia. Staroindická literatúra – najvýznamnejšie písomné pamiatky z doby védскеj a z tzv. historického obdobia, staroindické eposy. Hebrejská (starožidovská) literatúra. Biblia. Staroarabská literatúra; poézia predislamskej doby, Korán ako náboženský text a literárna pamiatka. Staroveká grécka literatúra (veľké diela archaickej epiky, lyriky a drámy). Staroveká rímska literatúra, veľké diela básnikov klasického obdobia (Vergilius, Horatius, Ovidius).	
Odporúčaná literatúra: 1. BURKE, Peter. Kulturní historie. Dokořán, 2011. 2. MACURA, V. a kol.: Slovník světových literárních děl 1. – 2. Praha : Odeon, 1989. 3. ELIADE, M.: Dejiny náboženských predstáv a ideí 1. – 3. Bratislava : Agora, 1995, 1997, 4. 1997. 5. Velké postavy východního myšlení: slovník myslitelů. Uspořádal Ian P. McGreal. Praha : 6. Prostor, 1998. 7. ASSMANN, J.: Kultura a paměť. Písmo, vzpomínka a politická identita v rozvinutých 8. kulturách starověku. Praha : PROSTOR, 2001.	

9. Duchovní prameny života: stvoření světa ve starých mýtech a náboženstvích. Praha : Vyšehrad, 1997. 10. PUTNA, M. C.: Homér 21, http://www.fhs.cuni.cz/homer21/main.html 11. CANFORA, Luciano: Dějiny řecké literatury 12. CONTE, Gian Biagio: Dějiny římské literatury.			
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: slovenský			
Poznámky - časová záťaž študenta 90 hodín, z toho 26 hodín prezenčne, 64 hodín samoštúdium			
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 97			
abs	n	p	v
98.97	1.03	0.0	0.0
Vyučujúci: PaedDr. Zuzana Bariaková, PhD., prof. PaedDr. Martin Golema, PhD., doc. Ivan Jančovič, PhD., Mgr. Martina Kubealaková, PhD., univ. doc., Mgr. Eva Pršová, PhD., doc. PaedDr. Jozef Tatár, PhD.			
Dátum poslednej zmeny: 19.09.2023			
Schválil: doc. RNDr. Zuzana Melichová, PhD.			

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Mateja Bela v Banskej Bystrici	
Fakulta: Fakulta prírodných vied	
Kód predmetu: 1d-upp-304	Názov predmetu: Vybrané kapitoly zo strojov a zariadení
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Prednáška / Cvičenie Typ predmetu: C (A - povinný, B - povinne voliteľný, C - výberový) Odporúčaný rozsah výučby v hodinách: za obdobie štúdia 26 / 26 Metóda štúdia: kombinovaná	
Počet kreditov: 5	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 3.	
Stupeň štúdia: I.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Hodnotenie predmetu je v súlade s klasifikačnou stupnicou určenou Študijným poriadkom UMB a) priebežné hodnotenie: seminárna práca: 20 % kontrolný test: 20 % b) záverečné hodnotenie: písomný záverečný test: 40 % ústna skúška: 20 %	
Výsledky vzdelávania: Po ukončení štúdia predmetu je študent schopný: • uviesť na základe porovnávania a skúmania príklady využitia jednoduchých strojov, mechanizmov a prevodov; • vymenovať základné rozdelenie energetických strojov a zariadení; • uviesť výhody a nevýhody hydraulických a pneumatických mechanizmov používaných pri výrobe strojov a zariadení; • prezentovať bezpečné postupy používania vybraných mechanických strojov a zariadení v domácnosti; • poznať základné energetické stroje a zariadenia a ich rozdelenie a princípy; • identifikovať nebezpečenstvo pri práci so strojmi a zariadeniami; • vysvetliť princíp dvojtaktného a štvortaktného spaľovacieho motora; • poznať základné rozdiely medzi objemovými a odstredivými čerpadlami.	
Stručná osnova predmetu: Po ukončení štúdia predmetu študent pozná: • základné stroje a mechanizmy (prevody trecími kolesami, ozubené prevody, reťazové prevody, remeňové prevody – druhy, princípy a ich využitie v praxi; • súčiastky na prenos otáčavého pohybu – čapy, hriadele a ložiská; • tekutinové mechanizmy a ich rozdelenie, výhody a nevýhody hydraulických a pneumatických mechanizmov; • základné rozdelenie energetických strojov a zariadení;	

- primárne stroje a zariadenia – tepelné generátory, základný princíp, rozdelenie a hlavné časti kotlov;
- primárne stroje a zariadenia – hnacie stroje (parné stroje, parné turbíny, plynové turbíny, spaľovacie motory, vodné motory – základné rozdelenie a princíp);
- sekundárne stroje a zariadenia – generátory (ventilátory, vývevy, kompresory, čerpadlá – základné rozdelenie a princíp);
- charakteristika a základné princípy jednoduchých strojov a zariadení používaných v domácnosti;
- obsluha, údržba a bezpečné používanie jednotlivých strojov a zariadení.

Odporúčaná literatúra:

1. KUČERKA, M. 2013. Vybrané kapitoly zo strojov a zariadení. Vydavateľstvo Belianum: Univerzita Mateja Bela v Banskej Bystrici, 2013. ISBN 978-80-557-0619-1.
2. ELIÁŠ, J. 2011. Energetické stroje v mobilnej technike. Trenčín: Trenčianska univerzita A. Dubčeka, 2011. ISBN 978-80-8075-507-2.
3. FERENCEY, V. 2008. Energetické stroje v konštrukcii motorových vozidiel. Trenčín: Trenčianska univerzita A. Dubčeka, 2008. ISBN 978-80-8075-366-5.
4. HROMADA, Š., DARMO, A., HROMADA, Š. ml. 2011. Vodné elektrárne v Slovenskej republike. Bratislava: Maan Adaso, spol. s r. o., 2011. ISBN 80-89087-05-1.
5. HYNEK, M. 1990. Tekutinové mechanizmy, časť A a B. Bratislava: ALFA, 1990. ISBN 80-05-00194-0.
6. KAMINSKÝ, J. 1997. Objemové kompresory. Ostrava : VŠB-TUO, 1997.
7. MELICHAR, J. 2009. Hydraulické a pneumatické stroje. Praha: České vysoké učení technické, 2009. ISBN 978-80-01-04383-7.
8. MICHALČÁK, M. 2012. Návrh a vyhotovenie názornej učebnej pomôcky pre vyučovací predmet automobily. Diplomová práca. Banská Bystrica: s.n., 2012. s. 93.
9. RAUSCHER, J. 2005. Spaľovacie motory. Brno: Vysoké učení technické v Brne, 2005. s. 235.
10. RUSNÁK, J. 2004. Konštrukčné prvky strojov. Nitra : Slovenská poľnohospodárska univerzita v Nitre, 2004. s. 141.
11. TRNKA, J., URBAN, J. 1992. Spaľovacie motory. Bratislava: Alfa, 1992. ISBN 80-05010-81-8.

Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:

slovenský

Poznámky - časová záťaž študenta

150 hodín, z toho:

kombinované štúdium (P, S, C/L, konzultácia): 55 hodín

príprava na kontrolný test a seminárna práca: 40 hodín

samoštúdium a príprava na písomnú a ústnu skúšku: 55 hodín

Hodnotenie predmetov

Celkový počet hodnotených študentov: 18

A	B	C	D	E	FX(0)	FX(1)
27.78	16.67	22.22	5.56	22.22	5.56	0.0

Vyučujúci: Ing. Martin Kučerka, PhD., univ. doc., prof. Ing. Alena Očkajová, PhD.

Dátum poslednej zmeny: 10.09.2025

Schválil: doc. RNDr. Zuzana Melichová, PhD.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Mateja Bela v Banskej Bystrici	
Fakulta: Fakulta prírodných vied	
Kód predmetu: 1d-VA1-003	Názov predmetu: Výtvarný ateliér I.
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Cvičenie Typ predmetu: C (A - povinný, B - povinne voliteľný, C - výberový) Odporúčaný rozsah výučby v hodinách: za obdobie štúdia 26 Metóda štúdia: kombinovaná	
Počet kreditov: 3	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 1., 3., 5.	
Stupeň štúdia: I.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Priebežné hodnotenie: Študentka/študent odovzdá priebežné výstupy zo zrealizovaných výtvarných workshopov. Záverečné hodnotenie: Študentka/študent prezentuje v elektronickej podobe postup jedného vybraného výtvarného postupu s ukážkami vlastnej výtvarnej práce.	
a) priebežné hodnotenie: Študentka/študent odovzdá priebežné výstupy zo zrealizovaných výtvarných workshopov.	
b) záverečné hodnotenie: Študentka/študent prezentuje v elektronickej podobe postup jedného vybraného výtvarného postupu s ukážkami vlastnej výtvarnej práce.	
Výsledky vzdelávania: 1. Študentka/študent dokáže pomenovať základné princípy tvorby digitálnej fotografie. 2. Študentka/študent dokáže použiť digitálny fotoaparát pre vytvorenie fotografie a následne fotografiu dokáže upraviť v PC. 3. Študentka/študent dokáže pomenovať výtvarné materiály a nástroje. 4. Študentka/študent dokáže aplikovať výtvarné materiály a použiť výtvarné nástroje pre vlastnú výtvarnú výpoveď. 5. Študentka/študent dokáže kriticky zhodnotiť vlastné výtvarné postupy a navrhnúť inovatívne tvorivé riešenia.	
Stručná osnova predmetu: 1. Úvod do digitálnej fotografie. 2. Alternatívne fotografické techniky. 3. Textilné techniky – batika, tkanie 4. Alternatívne grafické techniky.	
Odporúčaná literatúra: 1. Pondelíková, R. (2012). Tvorba a využitie digitálnej fotografie v edukačnom procese. Banská Bystrica: MPC. 2. Rybánska, J., Némethová, D. (2021). Textilné techniky I., Bratislava: ÚĽUV. 3. Michálek, O. (2016). Magie otisku. Brno: Barrister & Principal	

Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: slovenský			
Poznámky - časová záťaž študenta 90 hodín, z toho: semináre: 26 hodín, príprava na výstup: 20 hodín, tvorba interaktívnych materiálov: 20 hodín, aktivita v Moodle priestore: 14 hodín, samoštúdium: 10 hodín			
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 206			
abs	n	p	v
74.27	25.73	0.0	0.0
Vyučujúci: PaedDr. Renáta Pondelíková, PhD., Mgr. Lenka Lipárová, PhD.			
Dátum poslednej zmeny: 30.03.2023			
Schválil: doc. RNDr. Zuzana Melichová, PhD.			

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Mateja Bela v Banskej Bystrici	
Fakulta: Fakulta prírodných vied	
Kód predmetu: 1d-che-601	Názov predmetu: Všeobecná chémia
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Prednáška / Cvičenie / Seminár / Laboratórne cvičenie Typ predmetu: A (A - povinný, B - povinne voliteľný, C - výberový) Odporúčaný rozsah výučby v hodinách: za obdobie štúdia 39 / 0 / 26 / 0 Metóda štúdia: kombinovaná	
Počet kreditov: 5	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 1.	
Stupeň štúdia: I.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: a) priebežné hodnotenie (30 %): Aktívna účasť na seminároch a úspešné absolvovanie dvoch písomných testov, dosiahnutie minimálnej úspešnosti 65 % v priemere z oboch písomných testov. Dosiahnutie minimálneho % je podmienkou pre možnosť prihlásiť sa na záverečné hodnotenie. b) záverečné hodnotenie (70 %): Úspešné vykonanie skúšky, písomná časť skúšky: dosiahnutie minimálnej úspešnosti 65 %, na ústnej skúške preukázať požadovanú úroveň vedomostí odprednášaného učiva, učiva získaného absolvovaním seminárov a získaného samoštúdiom. Hodnotenie predmetu je v súlade s klasifikačnou stupnicou určenou Študijným poriadkom UMB.	
Výsledky vzdelávania: Študent po úspešnom ukončení štúdia predmetu: - rozumie základným pojmom všeobecnej chémie (obsahový štandard), pozná súvislosti medzi pojmami, ktoré dokáže interpretovať v kontexte na obsah a rozsah týchto pojmov, - je schopný riešiť zadania, ktoré si vyžadujú kritické myslenie a vyššie myšlienkové operácie z oblasti všeobecnej chémie, - aplikuje získané vedomosti pri riešení zadaní úloh týkajúcich sa základných chemických výpočtov, ktorých obsah vychádza z tém všeobecnej chémie, - pozná algoritmus tvorby vzorcov a názvov anorganických zlúčenín, - je schopný posúdiť reálnosť základných chemických dejov a predpovedať ich priebeh a výsledok.	
Stručná osnova predmetu: Nomenklatúra anorganických zlúčenín. Základné pojmy a veličiny v chémii. Základné zákony chémie. Štruktúra atómu, teórie štruktúry atómu. Spektrá. Periodický zákon, periodický systém prvkov. Chemická väzba. Skupenské stavy látok. Termodynamika, termochémia. Disperzné systavy. Chemické reakcie a ich klasifikácia. Typy chemických reakcií. Teória kyselín a zásad. Redoxné reakcie. Elektrochémia. Rovnováha a kinetika chemických reakcií.	
Odporúčaná literatúra: 1. GAŽO, J. et al. 1981: Všeobecná a anorganická chémia. Bratislava: Alfa. 2. KMEŤOVÁ, J. et al.: Učebnice chémie pre gymnáziá. Bratislava: Expol Pedagogika. 3. KMEŤOVÁ, J. et al. 2020: Úlohy z chémie pre gymnáziá 1. Bratislava: Expol Pedagogika.	

4. KOHOUT, J., MELNÍK, M. 1997: Anorganická chémia 1. Bratislava: STU.
5. KRÄTSMÁR-ŠMOGROVIČ J. et al. 2007: Všeobecná a anorganická chémia, Martin: Osveta.
6. ŠIMA, J. et al. 2016: Anorganická chémia. Bratislava: STU, ISBN 978-80-227-4630-4
7. ŽURKOVÁ, Ľ. et al. 1985: Všeobecná chémia. Bratislava: SPN.

Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:

slovenský

Poznámky - časová záťaž študenta

150 hodín

DFŠ

kombinované štúdium (P, S, C/L, konzultácia): 65 hodín,

samoštúdium: 85 hodín

Hodnotenie predmetov

Celkový počet hodnotených študentov: 207

A	B	C	D	E	FX(0)	FX(1)
2.9	9.66	20.29	22.71	15.94	3.38	25.12

Vyučujúci: doc. RNDr. Jarmila Kmeťová, PhD., MBA, univ. prof., RNDr. Barbora Benická, PhD.

Dátum poslednej zmeny: 24.04.2023

Schválil: doc. RNDr. Zuzana Melichová, PhD.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Mateja Bela v Banskej Bystrici	
Fakulta: Fakulta prírodných vied	
Kód predmetu: D_1_ZpUzUdP_cup	Názov predmetu: Zručnosti pre úspech: z univerzity do praxe
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Seminár Typ predmetu: C (A - povinný, B - povinne voliteľný, C - výberový) Odporúčaný rozsah výučby v hodinách: za obdobie štúdia 26 Metóda štúdia: kombinovaná	
Počet kreditov: 3	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 3., 5.	
Stupeň štúdia: I.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: a) prítomnosť na hodinách a aktívna participácia (max. povolená absencia 1x160 min) – 30 % b) odovzdané parciálne úlohy na každý z tematických okruhov – 10 % c) záverečná skupinová prezentácia vybranej témy zo sylabu kurzu o schopnosti aplikovať zručnosti na konkrétne životné situácie + spätná väzba svojim členom tímu – 60% V prípade, ak študent neuspje v riadnom termíne, bude musieť vypracovať individuálne zadanie a následne svoju prácu odprezentovať formou určenou skúšajúcim za 100% hodnotenia.	
Výsledky vzdelávania: Predmet je zameraný na rozvoj kľúčových prenositeľných (soft a power) zručností potrebných pre uplatnenie absolventov v praxi – v podnikoch, centrách zdieľaných služieb, konzultačných spoločnostiach, finančných inštitúciách a verejnom sektore. V spolupráci s Americkou obchodnou komorou na Slovensku (AmCham) a participujúci podnikateľskými subjektami predmet reflektuje aktuálne požiadavky zamestnávateľov na absolventov ekonomických študijných programov, najmä v oblastiach komunikácie v biznis prostredí, tímovej spolupráce, riešenia problémov, práce s informáciami a rozhodovania v podmienkach neistoty. Po absolvovaní predmetu budú študenti schopní: • efektívne komunikovať v profesionálnom a multikultúrnom pracovnom prostredí (vrátane práce v angličtine), • pracovať v tíme a prispievať k riešeniu praktických problémov z podnikovej praxe (napr. procesné zlepšovania, zákaznícke situácie, projektové úlohy), • argumentovať, prezentovať návrhy riešení a obhajovať svoje stanoviská na základe dát a faktov, • zvládať spätnú väzbu, konfliktné situácie a tlak na výkon v pracovnom prostredí, • aplikovať základné princípy kritického myslenia, rozhodovania a time managementu v ekonomickej a manažérskej praxi, • fungovať v prostredí centier zdieľaných služieb (Shared Services, BSC) a korporátnej kultúre medzinárodných firiem. Predmet bol vytvorený v spolupráci s Americkou obchodnou komorou na Slovensku (AmCham) a Banskobystrickým samosprávnym krajom. Predmet v slovenskom jazyku budú vyučovať profesionálni lektori na oblasť mäkkých zručností (Learning & Development Managers, Education	

Specialists, Certified Coaches, atď.) z firiem asociovaných v rámci Business Service Center Forum (BSCF) pri Americkej obchodnej komore na Slovensku - Accenture, IBM, GAMO, GlobalLogic, KPMG a prípadne iný.

Stručná osnova predmetu:

Kritické myslenie a rozhodovanie

- kritické myslenie pri práci s informáciami a dátami
- rozhodovanie v podmienkach neistoty a rizika
- manažérske vs. analytické rozhodovanie
- kognitívne skreslenia v ekonomických rozhodnutiach
- krátke case studies z praxe (reálne situácie z firiem)

Komunikácia, tímová spolupráca a riešenie konfliktov

- profesionálna a biznis komunikácia (SK/EN)
- komunikácia v multikultúrnom prostredí
- tímové roly a spolupráca v projektoch
- riešenie konfliktov v tíme
- asertivita a argumentácia
- simulácie pracovných situácií

Fungovanie firiem a centier zdieľaných služieb a práca na diaľku

- ako fungujú centrá zdieľaných služieb (BSC/SSC)
- očakávania zamestnávateľov (kompetencie, správanie, výkon)
- práca v medzinárodnom a vzdialenom tíme
- korporátna kultúra a „nepísané pravidlá“ vo firmách

Time management, výkon a zvládanie záťaže

- manažment času a priorit
- zvládanie stresu a tlaku na výkon
- work-life balance v praxi
- produktivita v prostredí projektov a deadlinov
- sebarozvoj a osobná efektivita

Spätná väzba, sebareflexia a profesijný rozvoj

- dávanie a prijímanie spätnej väzby
- sebareflexia a osobné silné/slabé stránky
- práca na vlastnom rozvoji (skill gap)
- základy design thinking v kontexte riešenia praktických problémov
- finálne tímové prezentácie riešení z praxe

Odporúčaná literatúra:

Základná literatúra:

1. FISHER, J. 2025. The Next Conversation: Argue Less, Talk More. New York: TarcherPerigee. 2025, 304 s. ISBN: 978-0-593-71872-8.
2. URY, W. 2024. Possible: How We Survive (and Thrive) in an Age of Conflict. New York: Harper Business. 2024, 368 s. ISBN: 978-0-06-328690-0.
3. HELGBIG, K. – NORMAN, M. 2023. The Psychological Safety Playbook: Lead More Powerfully by Being More Human. Vancouver: Page Two Books. 2023, 166 s. ISBN: 978-1-77458-309-8.
4. MILLER, K. Q. – WAHL, S. T. 2023. Business and Professional Communication: KEYS for Workplace Excellence. Thousand Oaks: SAGE Publications. 2023, 456 s. ISBN: 978-1-07182-526-5.
5. BOWMAN, S. 2023. Safe to Great: The New Psychology of Leadership. Figure 1 Publishing. 2023, 160 s. ISBN: 978-1-77327-230-6.

6. KONČITÍKOVÁ, G. 2021. Inspirace Baťa. Zlín: Inspirace Baťa. 2021, 366 s. ISBN: 978-80-908183-0-9.
7. KONČITÍKOVÁ, G. 2024. Inspirace Baťa 2: Růst Tomáše Bati. Zlín: Inspirace Baťa. 2024, 360 s. ISBN: 978-80-908183-3-0.
8. COVEY, S. R. 2004. The 7 Habits of Highly Effective People: Powerful Lessons in Personal Change. New York: Free Press. 2004, 381 s. ISBN: 978-0-7432-6951-3.
9. HAMILTON, C. 2012. Communication for Results: A Guide for Business and the Professions. 9th ed. Boston: Wadsworth Cengage Learning. 2012, 512 s. ISBN: 978-1-111-34145-1.
10. FISHER, R. – URY, W. L. – PATTON, B. 2011. Getting to Yes: Negotiating Agreement Without Giving In. 3rd ed. New York: Penguin Books. 2011, 208 s. ISBN: 978-0-14-311875-6.
11. PATTERSON, K. – GRENNY, J. – McMILLAN, R. – SWITZLER, A. 2011. Crucial Confrontations: Tools for Resolving Broken Promises, Violated Expectations, and Bad Behavior. 2nd ed. New York: McGraw-Hill Education. 2011, 256 s. ISBN: 978-0-07-177132-0.

Doplňková literatúra:

1. REYNOLDS, G. 2014. Presentation Zen: Simple Ideas on Presentation Design and Delivery. 2nd ed. Berkeley: New Riders. 2014, 288 s. ISBN: 978-0-321-81635-9.
2. WEISSMAN, J. 2009. Presenting to Win: The Art of Telling Your Story. 2nd ed. New York: FT Press. 2009, 256 s. ISBN: 978-0-13-700906-5.
3. BOOHER, D. 1994. Confrontational Communication: Delivering Negative Feedback, Bad News, and Other Straight Talk. New York: Houghton Mifflin. 1994, 224 s. ISBN: 978-0-395-63500-6.
4. STONE, D. – HEEN, S. 2014. Thanks for the Feedback: The Science and Art of Receiving Feedback Well. New York: Viking. 2014, 368 s. ISBN: 978-0-670-02578-9.

Literárne zdroje budú doplnené o korporátne tréningové materiály využívané pri interných vzdelávacích aktivitách jednotlivých spoločností asociovaných v rámci Business Service Center Fóra (BSCF) Americkéj obchodnej komory.

Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:

slovenský, anglický

Poznámky - časová záťaž študenta

90 hodín – z toho:

Kombinované štúdium (P,S,K): 26 hodín

Samoštúdium: 34 hodín

Príprava na priebežné hodnotenie: 10 hodín

Príprava na skúšku a záverečného hodnotenie: 20 hodín

Hodnotenie predmetov

Nový predmet

A	B	C	D	E	FX(0)	FX(1)	n
0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0

Vyučujúci: Ing. Michal Mešťan, PhD., MBA

Dátum poslednej zmeny: 11.05.2026

Schválil: doc. RNDr. Zuzana Melichová, PhD.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Mateja Bela v Banskej Bystrici	
Fakulta: Fakulta prírodných vied	
Kód predmetu: 1d-che-701	Názov predmetu: Základy kriminalistiky
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Prednáška / Cvičenie / Seminár / Laboratórne cvičenie Typ predmetu: A (A - povinný, B - povinne voliteľný, C - výberový) Odporúčaný rozsah výučby v hodinách: za obdobie štúdia 26 / 0 / 0 / 0 Metóda štúdia: kombinovaná	
Počet kreditov: 3	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 1.	
Stupeň štúdia: I.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: 2 priebežné písomné testy (max. 15 bodov), záverečný písomný test (20 bodov) a ústna skúška. Podiel priebežného/ záverečného hodnotenia: 40/60. Hodnotenie písomných prác (A-FX) je v súlade so Študijným poriadkom UMB.	
Výsledky vzdelávania: Študent po úspešnom ukončení štúdia predmetu nadobudne teoretické vedomosti a získa informácie z praktickej kriminalistickej činnosti na mieste činu. Získané vedomosti majú napomôcť vyhovujúcej orientácii v rámci analytického pristupovania k realizácii nie len v trestno-právnej problematike ale aj vo sfére prírodovedeckého bádania so zameraním na profesijné požiadavky, ktoré prax kladie na absolventov forenznej a kriminalistickej chémie.	
Stručná osnova predmetu: Základné pojmy z predmetu kriminalistika – pojem, predmet, systém, vzťah k iným vedám, história tuzemská a svetová, kriminalistická stopa, modus operandi, identifikácia, metódy, dokumentácia, prvotné úkony na mieste trestného činu.	
Odporúčaná literatúra: 1. ŠIMOVČEK, I. et al. 2013: Kriminalistika, 2. vyd. Plzeň: Aleš Čenek s.r.o. 2. ŠIMOVČEK, I. et al. 2001: Kriminalistika, Bratislava: IURA EDITION. 3. KYPTA, P. 2013: Kriminalistické a kriminologické aspekty zločinnosti. Banská Bystrica: Belianum. 4. RYBÁŘ, M. 2001: Základy kriminalistiky. Plzeň: Aleš Čenek s.r.o. 5. NEMEC, B. et al. 1959: Učebnice kriminalistiky I.1, Praha.	
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: slovenský	
Poznámky - časová záťaž študenta 90 hodín DFŠ kombinované štúdium (P, S, C/L, konzultácia): 26 hodín samoštúdium: 64 hodín	

Hodnotenie predmetov						
Celkový počet hodnotených študentov: 147						
A	B	C	D	E	FX(0)	FX(1)
55.1	21.77	10.88	7.48	0.68	2.04	2.04
Vyučujúci: JUDr. Jozef Michalko, PhD.						
Dátum poslednej zmeny: 24.04.2023						
Schválil: doc. RNDr. Zuzana Melichová, PhD.						

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Mateja Bela v Banskej Bystrici	
Fakulta: Fakulta prírodných vied	
Kód predmetu: 1d-che-901	Názov predmetu: Základy trestného práva
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Prednáška / Cvičenie / Seminár / Laboratórne cvičenie Typ predmetu: B (A - povinný, B - povinne voliteľný, C - výberový) Odporúčaný rozsah výučby v hodinách: za obdobie štúdia 26 / 0 / 0 / 0 Metóda štúdia: kombinovaná	
Počet kreditov: 3	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 1.	
Stupeň štúdia: I.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Predpokladom pre absolvovanie predmetu je účasť na prednáškach (povolené sú max. 2 absencie) a aktívnu participáciu študentov na hodine. Hodnotenie je v súlade s klasifikačnou stupnicou podľa Študijného poriadku UMB. a) priebežné hodnotenie: Priebežné hodnotenie sa nevykonáva. b) záverečné hodnotenie: Podmienkou pre absolvovanie predmetu je úspešné zvládnutie písomného testu formou LMS Moodle. Hodnotenie je v súlade s klasifikačnou stupnicou podľa Študijného poriadku UMB. a) priebežné hodnotenie: Priebežné hodnotenie sa nevykonáva. b) záverečné hodnotenie: Záverečné hodnotenie formou testu (10 otázok) prostredníctvom LMS Moodle. Spôsob hodnotenia platí aj pre študentov s individuálnym študijným plánom.	
Výsledky vzdelávania: Študent sa vie orientovať v základných pojmoch trestného práva hmotného, ovláda základy trestnej zodpovednosti, všeobecné a osobitné kvalifikačné pojmy v trestnom práve. Získa základné informácie o okolnostiach vylučujúcich trestnú zodpovednosť a protiprávnosť činu, o druhoch trestov a ochranných opatreniach, ovláda charakteristiku základných znakov skutkovej podstaty trestného činu, štruktúru trestnoprávnej normy, analógiu v trestnom práve.	
Stručná osnova predmetu: 1/ Úvod do štúdia trestného práva hmotného a procesného, pojem, charakteristické črty, pramene a štruktúra Trestného zákona, súvisiace odbory, výklad trestných zákonov, analógia a pôsobnosť trestných zákonov, 2/ Trestný čin, jeho znaky, triedenie a vzťah trestného činu a priestupku 3/ Skutková podstata trestného činu, triedenie, znaky SPTČ, 4/ Charakteristika okolností vylučujúcich trestnú zodpovednosť a protiprávnosť činu, 5/ Vývinové štádiá trestného činu, 6/ Trestná súčinnosť a účasťníctvo, 7/ Súbeh trestných činov a recidíva, 8/ Zánik trestnosti a trestu, zahľadanie odsúdenia a ochranné opatrenia, 9/ Pojem, účel a systém trestov,	

Strana: 2 10/ Druhy trestov a ukladanie trestov, 11/ Ochranné opatrenia a výchovné opatrenia, 12/ Trestná zodpovednosť mladistvých, 13/ Trestné konanie, časové úseky, fázy, subjekty a strany v trestnom konaní, rozhodnutia v trestnom konaní.						
Odporúčaná literatúra: KLÁTIK, K. a kol. Trestné právo hmotné. Všeobecná časť. 3. vydanie. Plzeň: Aleš Čeněk, 2023.						
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: slovenský						
Poznámky - časová záťaž študenta 90 hodín DFŠ kombinované štúdium (P, S, C/L, konzultácia): 26 hodín samoštúdium: 64 hodín						
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 72						
A	B	C	D	E	FX(0)	FX(1)
83.33	9.72	0.0	4.17	0.0	2.78	0.0
Vyučujúci: prof. JUDr. Jaroslav Klátik, PhD.						
Dátum poslednej zmeny: 15.01.2026						
Schválil: doc. RNDr. Zuzana Melichová, PhD.						

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Mateja Bela v Banskej Bystrici	
Fakulta: Fakulta prírodných vied	
Kód predmetu: 1d-che-623	Názov predmetu: Záverečný seminár 1
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Prednáška / Cvičenie / Seminár / Laboratórne cvičenie Typ predmetu: A (A - povinný, B - povinne voliteľný, C - výberový) Odporúčaný rozsah výučby v hodinách: za obdobie štúdia 0 / 0 / 13 / 0 Metóda štúdia: kombinovaná	
Počet kreditov: 2	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 5.	
Stupeň štúdia: I.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Základom záverečného hodnotenia je aktivita preukázaná počas seminárov/konzultácií s vedúcim bakalárskej práce. Skúškou vedúci ZP preverí študentove vedomosti z problematiky. Podmienky hodnotenia: aktivita študenta počas seminárov s vedúcim záverečnej práce a pri riešení priebežných úloh – min 65 %, kontrola a hodnotenie vedomostí ústnou skúškou min 65 %. Podiel na záverečnom hodnotení: riešenie priebežných úloh 70% a kontrola vedomostí ústnou skúškou 30 %. Hodnotenie písomných prác (A-FX) je v súlade so Študijným poriadkom FPV UMB.	
Výsledky vzdelávania: Študent pozná základné dokumenty pre vypracovanie bakalárskej práce, je oboznámený s postupmi a požiadavkami na odovzdanie práce, kontrolu jej originality a súhlasu s jej sprístupnením a obhajobou. Študent vie formulovať hlavný a čiastkové ciele záverečnej práce, pozná postup riešenia záverečnej práce a je oboznámený s požiadavkami na výstupy záverečnej práce.	
Stručná osnova predmetu: Predmet poskytuje študentovi poznatky k obsahu, použitým metódam a metodike spracovania, formulovania cieľa, výsledkov a záverov záverečnej práce pod vedením vedúceho záverečnej práce.	
Odporúčaná literatúra: 1. Podľa zamerania práce študenta.	
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: slovenský, anglický	
Poznámky - časová záťaž študenta 60 hodín DFŠ kombinované štúdium (P, S, C/L, konzultácia): 13 hodín samoštúdium/priprava projektu: 47 hodín	

Hodnotenie predmetov						
Celkový počet hodnotených študentov: 64						
A	B	C	D	E	FX(0)	FX(1)
89.06	6.25	3.13	1.56	0.0	0.0	0.0
Vyučujúci:						
Dátum poslednej zmeny: 24.04.2023						
Schválil: doc. RNDr. Zuzana Melichová, PhD.						

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Mateja Bela v Banskej Bystrici	
Fakulta: Fakulta prírodných vied	
Kód predmetu: 1d-che-628	Názov predmetu: Záverečný seminár 2
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Prednáška / Cvičenie / Seminár / Laboratórne cvičenie Typ predmetu: A (A - povinný, B - povinne voliteľný, C - výberový) Odporúčaný rozsah výučby v hodinách: za obdobie štúdia 0 / 0 / 13 / 0 Metóda štúdia: kombinovaná	
Počet kreditov: 2	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 6.	
Stupeň štúdia: I., III.	
Podmieňujúce predmety: KCH FPV/1d-che-623/22	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Základom záverečného hodnotenia je aktivita preukázaná počas seminárov/konzultácií s vedúcim bakalárskej práce. Skúškou vedúci ZP preverí študentove vedomosti z problematiky. Podmienky hodnotenia: aktivita študenta počas seminárov s vedúcim záverečnej práce a pri riešení priebežných úloh – min 65 %, kontrola a hodnotenie vedomostí ústnou skúškou min 65 %. Podiel na záverečnom hodnotení: riešenie priebežných úloh 70 % a kontrola vedomostí ústnou skúškou 30 %. Hodnotenie písomných prác (A-FX) je v súlade so Študijným poriadkom FPV UMB.	
Výsledky vzdelávania: Študent dokáže aplikovať nástroje vedeckovýskumnej práce pri riešení vlastnej výskumnej úlohy. Dokáže identifikovať problémy vyžadujúce vedecké riešenie. Orientuje sa vo vedeckej literatúre, a pozná súčasný stav poznania daného problému. Samostatne formuluje hypotézy a navrhuje metodický postup riešenie daného problému. Analyzuje vlastné výsledky, konfrontuje ich s literárnymi poznatkami.	
Stručná osnova predmetu: Práca s vedeckou literatúrou. Informačné databázy medzinárodné a domáce. Tvorba hypotéz. Dizajn štúdií. Grantové agentúry. Analýza výsledkov a ich konfrontácia s literárnymi poznatkami. Scientometria a výstupy vedeckej práce. Etické aspekty vedeckej práce. Formálna stránka prípravy projektov, záverečných prác.	
Odporúčaná literatúra: 1. Podľa zamerania práce študenta.	
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: slovenský, anglický	
Poznámky - časová záťaž študenta 60 hodín DFŠ kombinované štúdium (P, S, C/L, konzultácia): 13 hodín samoštúdium/príprava projektu: 47 hodín	

Hodnotenie predmetov						
Celkový počet hodnotených študentov: 63						
A	B	C	D	E	FX(0)	FX(1)
85.71	9.52	0.0	1.59	1.59	1.59	0.0
Vyučujúci:						
Dátum poslednej zmeny: 24.04.2023						
Schválil: doc. RNDr. Zuzana Melichová, PhD.						

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Mateja Bela v Banskej Bystrici						
Fakulta: Fakulta prírodných vied						
Kód predmetu: 1d-che-629		Názov predmetu: Štátna skúška, Bakalárska práca s obhajobou				
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Prednáška / Cvičenie / Seminár / Laboratórne cvičenie Typ predmetu: A (A - povinný, B - povinne voliteľný, C - výberový) Odporúčaný rozsah výučby v hodinách: za obdobie štúdia 0 / 0 / 0 / 0 Metóda štúdia: kombinovaná						
Počet kreditov: 10						
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 5., 6..						
Stupeň štúdia: I.						
Podmieňujúce predmety:						
Podmienky na absolvovanie predmetu:						
Výsledky vzdelávania:						
Stručná osnova predmetu:						
Odporúčaná literatúra:						
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:						
Poznámky - časová záťaž študenta						
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 60						
A	B	C	D	E	FX(0)	FX(1)
51.67	30.0	8.33	6.67	3.33	0.0	0.0
Vyučujúci:						
Dátum poslednej zmeny:						
Schválil: doc. RNDr. Zuzana Melichová, PhD.						