OBSAH

1. 3D modelovanie....3
2. Diaľkový prieskum Zeme....5
3. Dynamika kultúrnej krajiny....7
4. Fyzická geografia....9
5. Fyzická geografia Slovenska....11
6. Geochémia....13
7. Geoekológia a environmentalistika....15
8. Geografické informačné systémy 1....17
9. Geografické informačné systémy 2....20
10. Geografické informačné systémy 3....22
11. Geografické informačné systémy 4....24
12. Geografické poznávanie Európy....26
13. Geografické syntézy....28
14. Geologické lokality Slovenska....30
15. Geoscience seminar (in English)....32
16. Historická geológia....34
17. Horninotvorné minerály....36
18. Humánna geografia....38
19. Humánna geografia Slovenska....40
20. Hydrogeológia a hydrogeografia....42
21. Kartografia a topografia....44
22. Kryštalografia....46
23. Krízové udalosti vo svete....48
24. Ložiská nerastných surovín....50
25. Metódy terénneho geologického výskumu....52
26. Mikroskopia minerálov a hornín....54
27. Morfogeografia....56
28. Ochrana prírody a krajiny....58
29. Odrazová mikroskopia....60
30. Paleontológia....62
31. Petrológia magmatických hornín....64
32. Petrológia metamorfovaných hornín....66
33. Petrológia sedimentárnych hornín....68
34. Planetárna geografia....70
35. Poznávanie hornín a minerálov....72
36. Regionálna geológia....74
37. Religiózna geografia....76
38. Seminár k bakalárskej práci....78
39. Systematická mineralógia....80
40. Sídelné systémy....82
41. Terénne cvičenia 1....84
42. Terénne cvičenia 2....86
43. Vlastnosti minerálov a hornín....89
44. Základy geografie....91
45. Základy geológie 1....93
46. Základy geológie 2....95
47. Základy informačno-komunikačných technológií....97
48. Základy pedológie....99

49. Štruktúrna geológia.....101
50. Štátna skúška (Bakalárska práca s obhajobou)..... 103

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Mateja Bela v Banskej Bystrici

Fakulta: Fakulta prírodných vied

Kód predmetu: 1d-gpr-125	**Názov predmetu:** 3D modelovanie

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: prezenčná

Počet kreditov: 5

Odporúčaný semester/trimester štúdia: 6.

Stupeň štúdia: I.

Podmieňujúce predmety:

Podmienky na absolvovanie predmetu:

a) priebežné hodnotenie:
I. aktívna účasť na cvičeniach, vypracovanie zadaní (spolu 40 %)
b) záverečné hodnotenie:
II. 3D vizualizácia vybraného objektu alebo scény (60 %)

Výsledky vzdelávania:
Po ukončení štúdia predmetu sú študenti schopní:
1. rozumieť základným princípom počítačovej grafiky, orientuje sa v rastrových a vektorových formátoch údajov,
2. samostatne pripraviť numerické dátové modely pre modelovanie DTM vektorizáciou analógových podkladov,
3. analyzovať vytvorený DTM a popísať ho pomocou základných morfometrických analýz,
4. rozumieť princípom tvorby dátových modelov a zvláda ich vizualizáciu v 3D priestore,
5. cez znalosť geologických pomerov územia a geometrie objemových telies vizualizovať tento priestor v 3D nástrojmi Surfer a Voxler (Golden Software),
6. získavať, spracovať, analyzovať a vizualizovať environmentálne, geografické a geologické údaje z 3D polohovou informáciou (objemové modelovanie nad zemským povrchom, v podzemí, v objeme vody, atď.).

Stručná osnova predmetu:
• Základy počítačovej grafiky (rastrové a vektorové údaje)
• Vektorizácia polohopisných a výškopisných údajov
• Terénny zber geopriestorových a environmentálnych dát orientovaných na priestorové a objemové modelovanie
• Modelovanie a tvorba DTM, základné morfometrické analýzy DTM
• Vizualizácia geovedne a environmentálne orientovaných dát v 3D (objemové modelovanie, generovanie rezov, tvorba 3D scén)
• Vizualizácia základných geomorfologických tvarov, geologických telie a ložiskových pomerov
• Elektrická odporová tomografia (ERT) – princípy, zber dát, spracovanie, vizualizácia, využitie

Odporúčaná literatúra:

1. BLIŠŤAN, P. (2004): Úvod do počítačovej grafiky a CAD systémov, AMS, F-BERG TU Košice, 67 s., ISBN 80-8073-249-3.
2. HRONČEK, P., RYBÁR, P., WEIS, K. (2011): Montánny turizmus – Kapitoly z antropogénnej geomorfológie, 96 s.
3. HLÁSNY, T. (2007): Geografické informačné systémy – priestorové analýzy, Agentúra ZEPHYROS & Národné lesnícke centrum – Lesnícky výskumný ústav Zvolen, Banská Bystrica.
4. HURČÍKOVÁ, V. (2011): Digitálne modely reliéfu, F-BERG TU Košice, 85 s., ISBN 978-80-553-0714-5.
5. KRCHO, J. (1990): Morfometrická analýza a digitálne modely reliéfu. VEDA, Bratislava, 432 s.
6. http://www.goldensoftware.com/ [online], Golden Software Inc., manuály k prod. Didger, Surfer a Voxler.

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

Poznámky - časová záťaž študenta
150 hodín
kombinované štúdium (P, S, C/L, konzultácia): 26 hodín
samoštúdium a vypracovanie zadaní: 46 hodín
terénny zber dát: 35 hodín
príprava záverečnej práce: 43 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: RNDr. Karol Weis, PhD., RNDr. Matej Masný, PhD.

Dátum poslednej zmeny: 24.03.2020

Schválil: doc. Mgr. Štefan Ferenc, PhD.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Mateja Bela v Banskej Bystrici

Fakulta: Fakulta prírodných vied

Kód predmetu: 1d-gpr-217	**Názov predmetu:** Diaľkový prieskum Zeme

Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:
Forma výučby: Seminár
Typ predmetu: B (A - povinný, B - povinne voliteľný, C - výberový)
Odporúčaný rozsah výučby v hodinách: za obdobie štúdia 26
Metóda štúdia: prezenčná

Počet kreditov: 4

Odporúčaný semester/trimester štúdia: 4.

Stupeň štúdia: I.

Podmieňujúce predmety:

Podmienky na absolvovanie predmetu:

a) priebežné hodnotenie:
I. vypracovanie seminárnej práce 50 %.
Podmienkou na záverečné hodnotenie je získanie minimálne 65 % z I.
b) záverečné hodnotenie:
II. písomný test 50 %.
Podmienkou na výsledné hodnotenie je získanie minimálne 65 % z II.

Výsledky vzdelávania:
Po ukončení štúdia predmetu sú študenti schopní:
1. získať odvodené geografické informácie zo snímok diaľkového prieskumu Zeme,
2. klasifikovať snímky metódou riadenej klasifikácie,
3. klasifikovať snímky metódou neriadenej klasifikácie,
4. klasifikovať snímky metódou vizuálnej interpretácie,
5. 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:
slovenský, český

Poznámky - časová záťaž študenta
120 hodín
kombinované štúdium (P, C/L, konzultácia): 26 hodín
samoštúdium: 45 hodín
konzultácie k tvorbe seminárnej práce: 4 hodiny
príprava seminárnej práce: 45 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: RNDr. Matej Masný, PhD.

Dátum poslednej zmeny: 25.03.2020

Schválil: doc. Mgr. Štefan Ferenc, PhD.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Mateja Bela v Banskej Bystrici

Fakulta: Fakulta prírodných vied

Kód predmetu: 1d-gpr-223	**Názov predmetu:** Dynamika kultúrnej krajiny

Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:
Forma výučby: Seminár
Typ predmetu: B (A - povinný, B - povinne voliteľný, C - výberový)
Odporúčaný rozsah výučby v hodinách: za obdobie štúdia 13
Metóda štúdia: prezenčná

Počet kreditov: 4

Odporúčaný semester/trimester štúdia: 6.

Stupeň štúdia: I.

Podmieňujúce predmety:

Podmienky na absolvovanie predmetu:

a) priebežné hodnotenie:
1 referát v podobe power point prezentácie 20%
b) záverečné hodnotenie:
záverečný projekt 80 %

Výsledky vzdelávania:
Po ukončení štúdia predmetu sú študenti schopní:
1. chápať význam pojmu kultúrna krajina a poznať vývoj jeho obsahu,
2. rozlišovať dimenzie a znaky kultúrnej krajiny,
3. určiť stupne premeny prírodnej krajiny,
4. charakterizovať lesohospodársku, poľnohospodársku, banícku a sídelnú krajinu,
5. chápať 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
• Banícka krajina
• Kultúrna krajina a jej ochrana z hľadiska kultúrneho dedičstva

Odporúčaná literatúra:
1. HEINRICHOVÁ, 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:
slovenský

Poznámky - časová záťaž študenta
120 hodín
kombinované štúdium (P, S, C/L, konzultácia): 13 hodín
príprava referátu: 33 hodín
samoštúdium a príprava projektu: 74 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: PaedDr. Bohuslava Gregorová, PhD.

Dátum poslednej zmeny: 25.03.2020

Schválil: doc. Mgr. Štefan Ferenc, PhD.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Mateja Bela v Banskej Bystrici

Fakulta: Fakulta prírodných vied

Kód predmetu: 1d-gpr-110	**Názov predmetu:** Fyzická geografia

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: prezenčná

Počet kreditov: 6

Odporúčaný semester/trimester štúdia: 3.

Stupeň štúdia: I.

Podmieňujúce predmety:

Podmienky na absolvovanie predmetu:

a) priebežné hodnotenie:
I. herbár s min. 36 druhmi pôvodných drevín, určovanie drevín a rastlín, seminárna prezentácia, seminárne úlohy, aktívna účasť 30 %.
Podmienkou na záverečné hodnotenie je 80 % zvládnutie I. (z každej časti).
b) záverečné hodnotenie:
II. písomná skúška 70 %.
Podmienkou na výsledné hodnotenie je získanie minimálne 65 % z II.

Výsledky vzdelávania:
Po ukončení štúdia predmetu sú študenti schopní:
1. pochopiť základné vedomosti z klimageografie a hydrogeografie ako čiastkových vedných disciplín fyzickej geografie na teoretickej i praktickej úrovni,
2. pochopiť ich význam a postavenie v krajinnej sfére,
3. identifikovať a správne charakterizovať základné cykly v klimatológii a hydrológii,
4. používať odbornú ekologickú a biogeografickú terminológiu,
5. poznať základné procesy prebiehajúce v ekosystéme,
6. chápať poznatky o podmienkach existencie živých organizmov,
7. posúdiť vzájomné vzťahy medzi zložkami biosféry,
8. chápať zákonitosti priestorového rozšírenia organizmov na Zemi a na Slovensku.

Stručná osnova predmetu:
• Úvod do klimatológie a meteorológie
• Spôsoby a systémy získavania údajov a informácií o klíme a počasí, predpovede počasia
• Atmosféra, jej členenie a zloženie
• Klimatologická charakteristika meteorologických prvkov: slnečné žiarenie, teplota vzduchu, výpar, vlhkosť vzduchu, oblačnosť, zrážky, tlak vzduchu, vietor
• Všeobecná cirkulácia atmosféry, vzduchové hmoty, klimatické klasifikácie
• Svetový oceán: dielčie oceány, moria, zálivy a prielivy. Vlastnosti morskej vody. Pohyby morskej vody. Morské prúdy
• Rieky, jazerá, podpovrchové vody a ľadovce
• Úvod do biogeografie

• Ekologické činitele a faktory
• Priestor rozšírenia organizmov - areál
• Biogeografia sveta
• Biogeografia Slovenska

Odporúčaná literatúra:

Odporúčaná literatúra:

1. BALÁŽOVIČOVÁ, L. (2015): Základy meteorológie a klimatológie pre geografov, Vysokoškolské skriptá, Vydavateľstvo Univerzity Mateja Bela v Banskej Bystrici, 148 s. ISBN 978-80-557-0954-3
2. MICHAL, P. (1994): Základy hydrogeografie. 1. vyd. Banská Bystrica: FPV UMB, 1994, 69 s. CD-formát
3. FRANC, V., MALINA, R, ŠKODOVÁ, M. (2015): Základy biogeografie a ekológie. Vysokoškolská učebnica. Banská Bystrica : Belianum. Vydavateľstvo UMB v Banskej Bystrici. 174 s. ISBN 978-80-557-0891-1. Dostupné na: http://www.fpv.umb.sk/mskodova/oznamy-pre-studentov/ucebnica-zaklady-biogeografie-a-ekologie.html
4. PLESNÍK, P. (2004): Všeobecná biogeografia. 1. vyd. Bratislava: PríF UK, 2004, 425 s. ISBN 80-223-1904-X
5. Kol. autorov: Atlas krajiny Slovenskej republiky. Banská Bystrica - Bratislava, MŽP & SAŽP, 2002, 344 s. ISBN 80-88833-27-2

Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:

slovenský, český

Poznámky - časová záťaž študenta

180 hodín
kombinované štúdium (P, S, C/L, konzultácia): 52 hodín
samoštúdium a príprava seminárnych prác, herbáru: 50 hodín
poznávanie drevín a rastlín: 6 hodín
príprava na písomnú skúšku: 72 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: prof. Ing. Jozef Kobza, CSc., RNDr. Martina Škodová, PhD., Mgr. Lenka Balážovičová, PhD.

Dátum poslednej zmeny: 24.03.2020

Schválil: doc. Mgr. Štefan Ferenc, PhD.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Mateja Bela v Banskej Bystrici

Fakulta: Fakulta prírodných vied

Kód predmetu: 1d-gpr-116	**Názov predmetu:** Fyzická geografia Slovenska

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: prezenčná

Počet kreditov: 6

Odporúčaný semester/trimester štúdia: 4.

Stupeň štúdia: I.

Podmieňujúce predmety:

Podmienky na absolvovanie predmetu:

a) priebežné hodnotenie:
príprava seminárnej práce a jej prezentácia 10 %
priebežné testy zamerané na zakresľovanie do obrysových máp 20 %
b) záverečné hodnotenie:
písomný test 70 %

Výsledky vzdelávania:
Po ukončení štúdia predmetu sú študenti schopní:
1. zhodnotiť význam polohy územia Slovenska a formovanie štátnych hraníc,
2. zhodnotiť komplexné poznatky o FG zložkách prostredia Slovenska,
3. poznať problematiku potenciálu krajinných typov Slovenska a jeho využitia,
4. chápať a presadzovať zámery ochrany prírody a krajiny pri racionálnom využívaní prírodných zdrojov, pri záchrane prírodného dedičstva s cieľom dosiahnutia a udržania ekologickej stability.

Stručná osnova predmetu:
• Poloha Slovenska a formovanie štátnych hraníc
• Rozloženie nížin a vysočín – geomorfologické členenie
• Analýza FG zložiek: geologický vývoj a stavba, georeliéf, klíma, vodstvo, pôdy, rastlinstvo, živočíšstvo
• Ochrana prírody a krajiny
• Krajinné typy Slovenska a ich potenciál

Odporúčaná literatúra:
1. LAUKO, V. a kol. (2013): Geografia Slovenskej republiky - humánna geografia. 1. vyd. Geografika : Bratislava, 2013, 300 s. ISBN 978-80-89317-23-3
2. LAUKO, V., TOLMÁČI, L., DUBCOVÁ, A. (2006): Humánna geografia Slovenskej republiky. 1. vyd. Bratislava : KARTPRINT, 2006, 200 s. ISBN 80-88870-56-9
3. MICHAL, P., BARTO, P. (2012): Geografia Slovenska 1 – Príroda a prírodné krajinné typy. 1. vyd. Banská Bystrica : FPV UMB, 2012, 168 s. ISBN 978-80-557-0462-3
4. MICHAL, P. (2008): Geografia a krajinná ekológia II. Prírodné krajinné typy Slovenska a ich potenciál. 1. vyd. Banská Bystrica : FPV UMB, 2008, 98 s. ISBN 978-80-8083-727-3

5. MLÁDEK, J. (1990): Teritoriálne priemyselné útvary Slovenska. 1. vyd. Bratislava : UK, 1990, 293 s. ISBN 80-223-000-63SPIŠIAK, P. (2007): Geografia poľnohospodárstva a lesného hospodárstva. 2. vyd. Bratislava : UK, 2007, 154 s. ISBN 978-80-223-229-66

Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:
slovenský

Poznámky - časová záťaž študenta
180 hodín
kombinované štúdium (P, S, konzultácia): 52 hodín
samoštúdium a príprava na písomný test: 70 hodín
príprava referátu a príprava na zakresľovanie do obrysových máp: 58 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. Alfonz Gajdoš, PhD., RNDr. Tatiana Mintálová, PhD.

Dátum poslednej zmeny: 24.03.2020

Schválil: doc. Mgr. Štefan Ferenc, PhD.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Mateja Bela v Banskej Bystrici

Fakulta: Fakulta prírodných vied

Kód predmetu: 1d-gpr-221	**Názov predmetu:** Geochémia

Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:
Forma výučby: Prednáška / Seminár
Typ predmetu: B (A - povinný, B - povinne voliteľný, C - výberový)
Odporúčaný rozsah výučby v hodinách: za obdobie štúdia 13 / 13
Metóda štúdia: prezenčná

Počet kreditov: 4

Odporúčaný semester/trimester štúdia: 6.

Stupeň štúdia: I.

Podmieňujúce predmety:

Podmienky na absolvovanie predmetu:

a) priebežné hodnotenie:
seminárna práca a prezentácia 35 %
b) záverečné hodnotenie:
písomný test 65 %

Výsledky vzdelávania:
Po ukončení štúdia predmetu sú študenti schopní:
1. využívať základné pojmy o chemickom zložení Zeme,
2. interpretovať základné zákonitosti distribúcie hlavných a stopových prvkov,
3. prakticky aplikovať geochemické zákonitosti na genézu hornín a minerálov,
4. aplikovať vedomosti na poznávanie a výskum distribúcie hlavných a stopových prvkov.

Stručná osnova predmetu:
• Analytické metódy stanovenia prvkov
• Geochémia endogénnych procesov (izochemické a alochemické)
• Geochemická klasifikácia prvkov, chemické zloženie jednotlivých geosfér
• Geochémia izotopov, geochronológia
• Geochémia exogénnych procesov, environmentálna geochémia
• Environmetálne geochemické záťaže a ich sanácia

Odporúčaná literatúra:
1. WATTS, R. J., TEEL, A. J. 2006. Treatment of contamined soils and groundwater using ISCO. Practice periodical of hazards, toxic and radioactive waste management, 10, 1061, 214 s.
2. ANDRÁŠ, P. 2008. Geochémia pre environmentalistov. Fakulta prírodných vied Univerzity Mateja Bela, Banská Bystrica, ISBN 978-80-8083-583-5, 101 p. ROSE, A.W., HAWKES, H.E. & WEBB, J.S. 1985. Geochemistry in mineral exploration. Acad. Press London, 657 p.
3. BOUŠKA, V., JAKEŠ, P., PAČES, T. & POKORNÝ, J. 1980. Geochemie. Academia, Praha, 556
4. ČURLÍK, J. 1988. Geochémia geologických procesov: hypergénne procesy. Univerzita Komenského, Vysokoškolské skriptá. 230 s.

5. COX, K.G., BELL, J.D., PANKHRUS, R.J. 1979. The interpretation of igneous rocks. Unwin Hyman, London, 450 pp.
6. DICKIN, A.P. 1995. Radiogenic isotope geology. University Press., Cambridge, 452 pp.
7. HENDERSON P. 1982. Inorganic geochemistry. Pergamon Press, Oxford, 353 pp.
8. IVAN P. 2008. Geochémia geologických procesov I. Univerzita Komenského, Bratislava, 168 s.

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

Poznámky - časová záťaž študenta
120 hodín
kombinované štúdium (P, S, C/L, konzultácia): 26 hodín
samoštúdium a príprava na písomný test: 59 hodín
príprava seminárnej práce: 35 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: prof. RNDr. Ján Spišiak, DrSc.

Dátum poslednej zmeny: 25.03.2020

Schválil: doc. Mgr. Štefan Ferenc, PhD.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Mateja Bela v Banskej Bystrici

Fakulta: Fakulta prírodných vied

Kód predmetu: 1d-gpr-117	**Názov predmetu:** Geoekológia a environmentalistika

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 13 / 13
Metóda štúdia: prezenčná

Počet kreditov: 4

Odporúčaný semester/trimester štúdia: 4.

Stupeň štúdia: I.

Podmieňujúce predmety:

Podmienky na absolvovanie predmetu:

a) priebežné hodnotenie:
aktívna účasť na seminároch, seminárna úloha, záverečná seminárna práca s obhajobou (100 %)
b) záverečné hodnotenie:
podľa študijného poriadku FPV UMB

Výsledky vzdelávania:
Po ukončení štúdia predmetu sú študenti schopní:
1. analyzovať krajinnú štruktúru, prírodný a krajinný potenciál vybraného regiónu z hľadiska krajinnoekologického plánovania,
2. zdôvodniť príčiny súčasného environmentálneho stavu, pochopiť vzájomné socioekonomicko-geografické, fyzickogeografické, politické a historické súvislosti,
3. používať informačné zdroje a zhodnotiť použité relevantné informácie,
4. používať mapové a štatistické zdroje, zvládať čiastkové syntézy,
5. spracovať územný systém ekologickej stability (ÚSES) na miestnej úrovni,
6. prezentovať ÚSES aj na ostatných podobných regiónoch,
7. aktualizovať problém, navrhovať alternatívy riešenia.

Stručná osnova predmetu:
• Krajinná ekológia (geoekológia) a environmentalistika
• Krajinná ekológia a jej predmet (krajina, dimenzie výskumu krajiny, krajinný obraz)
• Krajina a jej využívanie (krajinná štruktúra, ekologická stabilita krajiny, krajinný potenciál, zaťaženie krajiny)
• Životné prostredie, environmentálne plánovanie
• Regionálna aplikácia problematiky (krajinnoekologické plánovanie)

Odporúčaná literatúra:
1. DRDOŠ, J. (1999): Geoekológia a environmentalistika I. časť. 1. vyd. Prešov: FHaPV PU, 1999, 153 s. ISBN 80-88722-69-1
2. DRDOŠ, J., MICHAELI, E. a kol. (2001): Geoekológia a environmentalistika II. časť. 1. vyd. Prešov: FHaPV PU, 2001, 204 s. ISBN 80-8068-027-2

3. ČECH, V., DRDOŠ, J. (2009): Geoekológia a environmentalistika I. (Náuka o krajine, jej predmet a metodika skúmania). 1. vyd. Prešov: FHaPV PU, 2009, 181 s. ISBN 978-80-8068-981-0
4. FORMAN, R.,T., GODRON, M. (1993): Krajinná ekologie. 1. vyd. Praha: ACADEMIA, 1993, 572 s. ISBN 80-200-0464-5
5. GAJDOŠ, A., MIDRIAK, R., (2007): Geografia a krajinná ekológia. 1. vyd. Banská Bystrica: FPV UMB, 2007, 45 s. ISBN 978-80-8083-416-6
6. TREMBOŠ, P., MIČIAN, Ľ., MINÁR, J., HRADECKÝ, J. (2009): Geoekológia. 1. vyd. Bratislava: PríF UK, CD nosič. ISBN 978-80-223-2735-0

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

Poznámky - časová záťaž študenta
120 hodín
kombinované štúdium (P, S, C/L konzultácia): 39 hodín
samoštúdium: 19 hodín
seminárna úloha: 20 hodín
príprava seminárnej práce: 40 hodín
prezentácia seminárnej práce: 2 hodiny

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. Alfonz Gajdoš, PhD.

Dátum poslednej zmeny: 24.03.2020

Schválil: doc. Mgr. Štefan Ferenc, PhD.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Mateja Bela v Banskej Bystrici

Fakulta: Fakulta prírodných vied

Kód predmetu: 1d-gpr-108	**Názov predmetu:** Geografické informačné systémy 1

Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:
Forma výučby: Prednáška / Cvičenie
Typ predmetu: A (A - povinný, B - povinne voliteľný, C - výberový)
Odporúčaný rozsah výučby v hodinách: za obdobie štúdia 13 / 13
Metóda štúdia: prezenčná

Počet kreditov: 5

Odporúčaný semester/trimester štúdia: 2.

Stupeň štúdia: I.

Podmieňujúce predmety:

Podmienky na absolvovanie predmetu:

a) priebežné hodnotenie:
aktívna účasť a práca na cvičeniach, čiastkové projektové úlohy
b) záverečné hodnotenie:
praktická skúška - vypracovanie mapy podľa zadania

Výsledky vzdelávania:
Po ukončení štúdia predmetu sú študenti schopní:
1. definovať GIS, súradnicové systémy, dátové formáty (raster, vektor), princíp vrstiev geografických informácií, charakterizovať spôsoby geografickej interpretácie a ovládať základnú terminológiu GIS,
2. orientovať sa v prostredí softvéru ArcGIS (ESRI),
3. vizualizovať vrstvy geografických informácií v prostredí softvéru ArcGIS, graficky ich upraviť,
4. vkladať do mapy popisy čerpané z atribútovej tabuľky,
5. pracovať s atribútovou tabuľkou, MS Excel tabuľkou pripojenou do programu,
6. vykonávať základné výpočty vo vrstvách,
7. vytvoriť kartogram, kartodiagram a použiť iné kartografické zobrazovacie metódy,
8. pracovať s WMS službou,
9. selektovať prvky vrstvy na základe zadefinovaných podmienok,
10. z pripravených údajov vytvoriť mapovú kompozíciu (legenda, mierka, titulok, autor...).

Stručná osnova predmetu:
• Úvod do GIS – definícia, príklady využitia, základné pojmy, súradnicové systémy, zdroje údajov pre GIS, vrstvy geografických informácií (bodové, líniové, plošné), WMS server, kartografická interpretácia (kartogram, kartodiagram a i.), práca s tabuľkou, softvér ArcGIS a jeho charakteristiky.
• Programové prostredie ArcGIS – základné panely nástrojov, tlačidlá, nastavenie mierky, súradnicového systému, vkladanie vrstiev, grafická úprava vrstiev.
• Práca s tabuľkou – pripojenie MS Excel tabuľky, selekcia a export prvkov vrstvy, export tabuľky z prostredia ArcGIS do prostredia MS Excel, vkladanie nového stĺpca, dátové typy v atribútovej tabuľke, základné výpočty, štatistika.
• Základné geoprocesingové nástroje (Buffer, Clip, Intersect) a ich využitie.
• Popisy (labels) – vkladanie popisov, ich úprava a umiestnenie.

• Kartografická interpretácia – metóda kartogramu, kartodiagramu, metóda bodiek, metóda kvalitatívnych areálov, metóda odstupňovaných kruhových diagramov a metóda pomerných kruhových diagramov.
• Definovanie podmienok a selekcia na základe lokalizácie a vlastností prvkov vrstvy.
• Práca s WMS serverom.

Odporúčaná literatúra:

1. KLAUČO, M., WEIS, K., GREGOROVÁ, B., ANSTEAD, L. (2014). Geografické informačné systémy 1. Banská Bystrica: UMB v BB.
2. KLAUČO, M., WEIS, K., GREGOROVÁ, B., ANSTEAD, L. (2014). Geografické informačné systémy 2. Banská Bystrica: UMB v BB.
3. HOFIERKA, J. at al. (2015). Geoinformatika, učebnica, UPJŠ, Košice
4. BOLTIŽIAR, M. (2007). Geografické informačné systémy pre geografov I. Nitra: Fakulta prírodných vied Univerzity Konštantína Filozofa v Nitre.
5. GALATI, S. R. (2006). Geographic information systems demystified. Boston, Artech House.
6. GORR, W. L., Kurland K.S. (2011). GIS Tutorial 1: Basic Workbook. Redlands, Calif: ESRI Press.
7. HARMON, J. E., ANDERSON, S. J. (2003). The Design and Implementation of Geographic Information Systems. John Wiley & Sons Ltd.
8. JAKUBÍK, J. (2010). Základy kartografie a topografie. Vysokoškolské skriptá, 1. vydanie. Banská Bystrica, FPV UMB.
9. KANG-TSUNG, CH. 2010. Introduction to Geographic Information Systems. 5. vyd. Boston : McGraw-Hill, 2010. 384 p.
10. LONGLEY, P. A., GOODCHILD, M. F., MAGUIRE, D. J., RHIND, D. W. (2005). Geographical Information Systems and Science. West Sussex: John Wiley & Sons Ltd, 2005, 517 p.
11. MATĚJČEK, T. et al. (2007). Malý geografický a ekologický slovník. Praha, Nakladatelství České geografické společnosti.
12. NOVOTNÁ, M., ČECHUROVÁ, M., & BOUDA, J. (2012). Geografické informační systémy ve školách. Plzeň, Vydavatelství a nakladatelství Aleš Čeněk.
13. PRAVDA, J. (2001). GEOGRAFICKÁ INFORMÁCIA V TERMINOLÓGII GEOINFORMATIKY. Geografický časopis, 53(3), s. 217 – 230.
14. PRAVDA, J., & KUSENDOVÁ, D. (2004). Počítačová tvorba tematických máp. Bratislava, Univerzita Komenského.
15. RAPANT, P. (2005). Geoinformačné technológie. Ostrava, Vysoká škola báňská –Technická univerzita Ostrava.
16. TOMLINSON, R. F. (2011). Thinking About GIS. Geograhpic Information System: Planning for Managers. Redlands, ESRI Press.
17. TRAJTEĽ, Ľ., & HLÁSNY, T. (2001). Geografické informačné systémy. Banská Bystrica, FPV UMB.

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

Poznámky - časová záťaž študenta
150 hodín
kombinované štúdium (P, S, C/L, konzultácia): 26 hodín
samoštúdium a príprava na skúšku: 80 hodín
príprava čiastkových projektových úloh: 44 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. Dagmar Popjaková, PhD., RNDr. Michaela Žoncová, PhD.						
Dátum poslednej zmeny: 20.03.2020						
Schválil: doc. Mgr. Štefan Ferenc, PhD.						

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Mateja Bela v Banskej Bystrici

Fakulta: Fakulta prírodných vied

Kód predmetu: 1d-gpr-113	**Názov predmetu:** Geografické informačné systémy 2

Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:
Forma výučby: Seminár
Typ predmetu: A (A - povinný, B - povinne voliteľný, C - výberový)
Odporúčaný rozsah výučby v hodinách: za obdobie štúdia 26
Metóda štúdia: prezenčná

Počet kreditov: 5

Odporúčaný semester/trimester štúdia: 3.

Stupeň štúdia: I.

Podmieňujúce predmety:

Podmienky na absolvovanie predmetu:

a) priebežné hodnotenie:
aktívna účasť a práca na cvičeniach, čiastkové projektové úlohy
b) záverečné hodnotenie:
praktická skúška - vypracovanie mapy podľa zadania

Výsledky vzdelávania:
Po ukončení štúdia predmetu sú študenti schopní:
1. samostatne vytvárať tematické mapy rôzneho zamerania,
2. vytvárať vlastné vektorové (bodové, líniové, polygónové) vrstvy geografických informácií,
3. spracovávať vektorové vrstvy podľa zadaných podmienok,
4. samostatne pracovať s externými zdrojmi dát a aplikovať ich,
5. polohovo umiestniť (georeferencovať) rôzne rastrové podklady,
6. vytvoriť mapu krajinnej štruktúry a identifikovať zmeny v časových horizontoch,
7. pracovať s historickými mapami, leteckými snímkami,
8. realizovať základné morfometrické analýzy a vizualizácie na báze digitálneho modelu terénu.

Stručná osnova predmetu:
• Polohové priradenie (georeferencovanie) rastra.
• Tvorba vlastných vektorových vrstiev (bodové, líniové, polygónové) na rastrovom podklade, ich editácia a práca s atribútovou tabuľkou na príklade tvorby mapy krajinnej štruktúry.
• Zoznámenie sa s prostredím ArcToolbox a jeho prvkami.
• Vybrané geoprocesingové nástroje (Union, Merge, Erase, Dissolve ...) a ich využitie.
• Prenos GPS súradníc z externých zariadení do prostredia ArcGIS a ich spracovanie.
• Digitálny model terénu – jeho predstavenie a princíp.
• Morfometrické analýzy reliéfu na báze digitálneho modelu terénu (sklony a orientácie svahov).
• Znázornenie reliéfu na báze digitálneho modelu terénu (tieňovanie reliéfu, farebné škálovanie výšok).
• Rozšírená práca s leteckými snímkami a GIS servermi (WMS, ArcGIS online a pod.).

Odporúčaná literatúra:

1. BALÁŽOVIČ, Ľ. (2015). Spracovanie a analýza geopriestorových údajov, skriptá, Belianum, Banská Bystrica, 2015
2. KLAUČO, M., WEIS, K., GREGOROVÁ, B., ANSTEAD, L. (2014). Geografické informačné systémy 2. Banská Bystrica: UMB v BB.
3. BOLTIŽIAR, M., VOJTEK, M. (2009). Geografické informačné systémy pre geografov II. Nitra: Fakulta prírodných vied Univerzity Konštantína Filozofa v Nitre.
4. GOPI, S., SATHIKUMAR, R., & MANDU, N. (2012). Advanced Surveying: Total Station, GIS and Remote Sensing. Pearson Education.
5. KOREŇ, M. (1996). Kartografické transformácie pre geografické informačné systémy. Bratislava, Geoinfo, No. 1, s. 24 – 27.
6. MCMASTER, R. B., SHEA, K. S. (1992). Generalization in Digital Cartography. Washington, Association of American Geographers.
7. NOVOTNÁ, M., ČECHUROVÁ, M., BOUDA, J. (2012). Geografické informační systémy ve školách. Plzeň, Vydavatelství a nakladatelství Aleš Čeněk.
8. RAPANT, P. (2002). Družicové polohové systémy. Ostrava, Vysoká škola báňská – Technická univerzita Ostrava.
9. TRAJTEĽ, Ľ., & HLÁSNY, T. (2001). Geografické informačné systémy. Banská Bystrica, FPV UMB.

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

Poznámky - časová záťaž študenta
150 hodín
kombinované štúdium (P, S, C/L, konzultácia): 26 hodín
samoštúdium: 70 hodín
príprava čiastkových projektových úloh: 54 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: RNDr. Michaela Žoncová, PhD.

Dátum poslednej zmeny: 24.03.2020

Schválil: doc. Mgr. Štefan Ferenc, PhD.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Mateja Bela v Banskej Bystrici

Fakulta: Fakulta prírodných vied

Kód predmetu: 1d-gpr-115	**Názov predmetu:** Geografické informačné systémy 3

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: prezenčná

Počet kreditov: 5

Odporúčaný semester/trimester štúdia: 4.

Stupeň štúdia: I.

Podmieňujúce predmety:

Podmienky na absolvovanie predmetu:

a) priebežné hodnotenie:
I. Vypracovanie čiastkových projektových úloh v teréne 40 %.
Podmienkou na záverečné hodnotenie je 65 % zvládnutie I.
b) záverečné hodnotenie:
II. Úspešné absolvovanie skúšky 60 %. Skúška sa skladá z praktickej časti a testu zameraného na základný pojmový aparát.
Podmienkou na výsledné hodnotenie je získanie minimálne 65 % z II.

Výsledky vzdelávania:
Po ukončení štúdia predmetu sú študenti schopní:
1. ovládať základné princípy vybraných zariadení pre terestrický a vzdušný zber geopriestorových údajov,
2. realizovať rozšírené analýzy na báze digitálneho modelu georeliéfu,
3. realizovať základné hydrologické analýzy v GIS.

Stručná osnova predmetu:
• Terénny zber geopriestorových údajov metódami terestrickej geodézie (vrátane 3D skenovania) a leteckej fotogrametrie, ich spracovanie a vizualizácia
• Interpolačné metódy pri modelovaní povrchov
• Morfometrické analýzy reliéfu na báze digitálneho modelu reliéfu (krivosť, viditeľnosť, vzdialenosť)
• Základné hydrologické analýzy v prostredí GIS

Odporúčaná literatúra:
1. KLAUČO, M., WEIS, K., GREGOROVÁ, B., ANSTEAD, L. (2014). Geografické informačné systémy 1. Banská Bystrica: Belianum – Vydavateľstvo UMB.
2. KLAUČO, M., WEIS, K., GREGOROVÁ, B., ANSTEAD, L. (2014). Geografické informačné systémy 2. Banská Bystrica: Belianum – Vydavateľstvo UMB.
3. KLAUČO, M., WEIS, K., GREGOROVÁ, B., ANSTEAD, L. (2014). Geografické informačné systémy 3. Banská Bystrica: Belianum – Vydavateľstvo UMB.

4. KOREŇ, M., (2014). Geografický informačný systém ArcGIS, Zvolen: Technická univerzita vo Zvolene.
5. HLÁSNY, T. (2007). Geografické informačné systémy – priestorové analýzy. Zvolen: Zephyros a NLC – Lesnícky výskumný ústav.
6. BOLTIŽIAR, M. (2007). Geografické informačné systémy pre geografov I. Nitra: Fakulta prírodných vied Univerzity Konštantína Filozofa v Nitre.
7. HARMON, J. E., ANDERSON, S. J. (2003). The Design and Implementation of Geographic Information Systems. John Wiley & Sons Ltd.
8. TOMLINSON, R. F. (2011). Thinking About GIS. Geograhpic Information System: Planning for Managers. Redlands, ESRI Press.

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

Poznámky - časová záťaž študenta
150 hodín
kombinované štúdium (P, S, C/L, konzultácia): 26 hodín
samoštúdium a príprava na skúšku: 65 hodín
príprava projektovej úlohy: 59 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: RNDr. Karol Weis, PhD., RNDr. Matej Masný, PhD.

Dátum poslednej zmeny: 24.03.2020

Schválil: doc. Mgr. Štefan Ferenc, PhD.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Mateja Bela v Banskej Bystrici

Fakulta: Fakulta prírodných vied

Kód predmetu: 1d-gpr-122	**Názov predmetu:** Geografické informačné systémy 4

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: prezenčná

Počet kreditov: 5

Odporúčaný semester/trimester štúdia: 5.

Stupeň štúdia: I.

Podmieňujúce predmety:

Podmienky na absolvovanie predmetu:

a) priebežné hodnotenie:
I. Vypracovanie čiastkových projektových úloh 40 %.
Podmienkou na záverečné hodnotenie je 65 % zvládnutie I.
b) záverečné hodnotenie:
II. Úspešné absolvovanie skúšky 60 %. Skúška sa skladá z praktickej časti a testu zameraného na základný pojmový aparát.
Podmienkou na výsledné hodnotenie je získanie minimálne 65 % z II.

Výsledky vzdelávania:
Po ukončení štúdia predmetu sú študenti schopní:
1. vizualizovať priestorové informácie v 3D prostredí, vytvárať 3D scény a animácie.
2. efektívne pracovať s priestorovými údajmi organizovanými v geodatabázach.
3. účelovo transformovať rôzne dátové formáty geografických informácii.
4. spracovávať geografické informácie vo viacerých voľne dostupných GIS softvérových riešeniach.

Stručná osnova predmetu:
• Vizualizácia 3D údajov, vytváranie scén a animácií (modul ArcScene)
• Rozšírené možnosti práce s geodatabázou
• Rozšírené možnosti kontroly a opravy topológie priestorových údajov
• Transformácie rastrových a vektorových dát
• Extenzie pre platformu ArcGIS
• Nekomerčné softvérové GIS riešenia a práca s nimi

Odporúčaná literatúra:
1. KLAUČO, M., WEIS, K., GREGOROVÁ, B., ANSTEAD, L. (2014). Geografické informačné systémy 1. Banská Bystrica: Belianum – Vydavateľstvo UMB.
2. KLAUČO, M., WEIS, K., GREGOROVÁ, B., ANSTEAD, L. (2014). Geografické informačné systémy 2. Banská Bystrica: Belianum – Vydavateľstvo UMB.
3. KLAUČO, M., WEIS, K., GREGOROVÁ, B., ANSTEAD, L. (2014). Geografické informačné systémy 3. Banská Bystrica: Belianum – Vydavateľstvo UMB.

4. KOREŇ, M., (2014). Geografický informačný systém ArcGIS, Zvolen: Technická univerzita vo Zvolene.
5. BOLTIŽIAR, M. (2007). Geografické informačné systémy pre geografov I. Nitra: Fakulta prírodných vied Univerzity Konštantína Filozofa v Nitre.
6. HARMON, J. E., ANDERSON, S. J. (2003). The Design and Implementation of Geographic Information Systems. John Wiley & Sons Ltd.
7. TOMLINSON, R. F. (2011). Thinking About GIS. Geograhpic Information System: Planning for Managers. Redlands, ESRI Press.

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

Poznámky - časová záťaž študenta
150 hodín
kombinované štúdium (P, S, C/L, konzultácia): 26 hodín
samoštúdium a príprava na skúšku: 65 hodín
príprava projektovej úlohy: 59 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: RNDr. Matej Masný, PhD., RNDr. Karol Weis, PhD.

Dátum poslednej zmeny: 24.03.2020

Schválil: doc. Mgr. Štefan Ferenc, PhD.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Mateja Bela v Banskej Bystrici

Fakulta: Fakulta prírodných vied

Kód predmetu: 1d-gpr-211	**Názov predmetu:** Geografické poznávanie Európy

Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:
Forma výučby: Seminár
Typ predmetu: B (A - povinný, B - povinne voliteľný, C - výberový)
Odporúčaný rozsah výučby v hodinách: za obdobie štúdia 13
Metóda štúdia: prezenčná

Počet kreditov: 3

Odporúčaný semester/trimester štúdia: 3.

Stupeň štúdia: I.

Podmieňujúce predmety:

Podmienky na absolvovanie predmetu:

a) priebežné hodnotenie:
účasť na seminári, aktívne vstupy do tematiky
b) záverečné hodnotenie:
absolvovanie seminára

Výsledky vzdelávania:
Po ukončení štúdia predmetu sú študenti schopní:
1. pripraviť sa na prácu v teréne štúdiom literatúry, použitím mapových a internetových zdrojov,
2. orientovať sa na fyzickej a politickej mape Európy,
3. aktívne používať geologické mapy,
4. aplikovať získané vedomosti v konkrétnom geopriestore,
5. aplikovať a rozvíjať kritickú analýzu a výslednú syntézu,
6. hodnotiť príčinné súvislosti rozdielnej ekonomickej úrovne regiónov a zovšeobecniť získané poznatky,
7. obhájiť si svoje názory a argumentovať ich verejne.

Stručná osnova predmetu:
• Krajinný typ európskeho, príp. mimoeurópskeho regiónu
• Špecifický ťažobný, rurálny a urbánny priestor, ktorý sa nevyskytuje na Slovensku
• Krajinný priestor prímorský, vysokohorský, aridný, humídny
• Obyvateľstvo a sídla vybraných regiónov
• Historický, spoločenský a politický vývoj oblasti
• Ekonomické aktivity a ekonomická vyspelosť regiónu viazaná na nerastné suroviny

Odporúčaná literatúra:
1. GAJDOŠ, A. a kol. (2014): Regionálna geografia Európy. 1. vyd. Bratislava: VEDA, 592 s.
2. MISAŘ, Z. (1987): Regionální geologie světa. Akademie Praha, 704 s.
3. odborné textové a mapové zdroje o jednotlivých európskych regiónoch a štátoch, príp. mimoeurópskych územiach

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

Poznámky - časová záťaž študenta
90 hodín
príprava a samostatná práca: 60 hodín
samoštúdium: 30 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. Alfonz Gajdoš, PhD.

Dátum poslednej zmeny: 24.03.2020

Schválil: doc. Mgr. Štefan Ferenc, PhD.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Mateja Bela v Banskej Bystrici

Fakulta: Fakulta prírodných vied

Kód predmetu: 1d-gpr-121	**Názov predmetu:** Geografické syntézy

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 13 / 13
Metóda štúdia: prezenčná

Počet kreditov: 4

Odporúčaný semester/trimester štúdia: 5.

Stupeň štúdia: I.

Podmieňujúce predmety:

Podmienky na absolvovanie predmetu:

a) priebežné hodnotenie:
seminárna práca s prezentáciou (40 %)
b) záverečné hodnotenie:
písomný test (60 %)

Výsledky vzdelávania:
Po ukončení štúdia predmetu sú študenti schopní:
1. chápať procesy prebiehajúce vo FG sfére a HG sfére ako v geosystéme,
2. poznať FG a HG komplexy rôznych dimenzií,
3. chápať vzťahy medzi zložkami vo FG a HG komplexoch,
4. kartograficky znázorniť FG a HG komplexy,
5. ovládať regionalizáciu FG a HG sféry,
6. na základe analytických FG a HG poznatkov pochopiť FG a HG syntézy.

Stručná osnova predmetu:
• Predmet a objekt štúdia geoekológie
• Fyzickogeografické komplexy a ich vlastnosti: zložky komplexov, celistvosť, väzby, štruktúra
• Veľkostné kategórie FG komplexov
• Zákonitosti priestorovej diferenciácie FG sféry
• Potenciál FG komplexov
• FG regionalizácia
• Humánno-geografické syntézy: predmet a objekt štúdia; vysvetlenie základných pojmov (syntéza, systém, sieť, centrum, jadro, zázemie, periféria, väzby)
• Geografická organizácia spoločnosti; človek a spoločnosť v geografickom prostredí
• Nodálne regióny, hierarchické usporiadanie centier a regiónov
• HG regionalizácia
• Socioekonomická diferenciácia regiónov
• Dynamika a transformácia socioekonomických systémov v regiónoch

Odporúčaná literatúra:

1. BAŠOVSKÝ, O., LAUKO, V. (1990): Úvod do regionálnej geografie. Bratislava : PriF UK, 1990.
2. HAMPL, M. a kol. (1996): Geografická organizace společnosti a transformační procesy v České republice. Praha : UK, 1996.
3. IVANIČKA, K. (1983): Základy teórie a metodológie socioekonomickej geografie. Bratislava : SPN, 1983.
4. KOREC, P. (2005): Regionálny rozvoj Slovenska v rokoch 1989-2004. Geografica Bratislava.
5. MICHAL, P. (1997): Základy komplexnej fyzickej geografie (učebné texty). Banská Bystrica : FPV UMB, 1997. 91 s.
6. MIČIAN, Ľ. 2008. Všeobecná geoekológia. Bratislava : Geografika, 2008. 88 s.
7. MINÁR, J. et al. (2001): Geoekologický (komplexný fyzickogeografický) výskum a mapovanie vo veľkých mierkach. In Geografické spektrum 3, Bratislava : Geografika, 2001. 209 s.
8. MLÁDEK, J. (1990): Teritoriálne priemyselné útvary Slovenska. Bratislava : UK, 1990.
9. TREMBOŠ, P., MIČIAN, Ľ., MINÁR, J., HRADECKÝ, J. (2009): Geoekológia. Bratislava : PriF UK, 2009. 111 s. – CD-ROM.

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

Poznámky - časová záťaž študenta
120 hodín
kombinované štúdium (P, S, konzultácia): 39 hodín
samoštúdium: 51 hodín
príprava seminárnej práce: 30 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. Dagmar Popjaková, PhD., RNDr. Tatiana Mintálová, PhD., RNDr. Tibor Madleňák, PhD.

Dátum poslednej zmeny: 24.03.2020

Schválil: doc. Mgr. Štefan Ferenc, PhD.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Mateja Bela v Banskej Bystrici

Fakulta: Fakulta prírodných vied

Kód predmetu: 1d-gpr-206	**Názov predmetu:** Geologické lokality Slovenska

Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:
Forma výučby: Prednáška / Seminár
Typ predmetu: B (A - povinný, B - povinne voliteľný, C - výberový)
Odporúčaný rozsah výučby v hodinách: za obdobie štúdia 13 / 13
Metóda štúdia: prezenčná

Počet kreditov: 3

Odporúčaný semester/trimester štúdia: 2.

Stupeň štúdia: I.

Podmieňujúce predmety:

Podmienky na absolvovanie predmetu:

a) priebežné hodnotenie:
návšteva a dokumentácia zaujímavostí minimálne jednej geologickej lokality 40 %
b) záverečné hodnotenie:
seminárna práca a referát z vybranej zaujímavej geologickej lokality 60 %

Výsledky vzdelávania:
Študenti po ukončení štúdia predmetu sú schopní:
1. orientovať sa v jednotlivých typoch lokalít,
2. posúdiť význam a dôležitosť lokalít pre verejnosť,
3. má základné znalosti o významných fenoménoch jednotlivých lokalít,
4. komplexne spracovať projekt o geologickej lokalite pre verejnosť.

Stručná osnova predmetu:
• Významné geologické lokality Slovenska
• Významné mineralogické lokality Slovenska
• Významné vulkanologické lokality Slovenska
• Významné paleontologické lokality Slovenska
• Najvýznamnejšie sprístupnené jaskyne Slovenska
• Významné historické ložiská a kráľovské banské mestá Slovenska
• Dôležité minerálne vody Slovenska
• Najvýznamnejšie geotermálne vody a kúpele Slovenska
• Významné lokality s výskytom ekonomicky dôležitých nerudných surovín
• Významné archeologické lokality Slovenska
• Významné miesta dopadu meteoritov na územie Slovenska

Odporúčaná literatúra:
1. Jeleň S., Galvánek J., Andráš P., Bendík A., Beláček B., Bozalková I., Gaál Ľ., Gajdoš A., Háber M., Konečný V., Križáni, Luptáková J., Mazúrek J., Michal P., Soták J., Staňová S., Šimo V., Šurka J., Wetter R. 2009: Náučno – poznávací sprievodca po geologických a geografických lokalitách stredného Slovenska. Quick Print Martin, ISBN 978-80-970413-4-2, 320 s.
2. Mišík M.: Geologické exkurzie po Slovensku. SPN, Bratislava. 359 s.

3. Bizubová M. Prírodné krásy Slovenska. Kamene. Vyd. Dajama. Bratislava. 2008, 120 s.
4. https://www.geology.sk/geoinfoportal/mapovy-portal/naucna-geologia/vyznamne-geologicke-lokality/

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 písomný test: 4 hodiny
príprava referátu: 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: doc. RNDr. Stanislav Jeleň, CSc.

Dátum poslednej zmeny: 24.03.2020

Schválil: doc. Mgr. Štefan Ferenc, PhD.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Mateja Bela v Banskej Bystrici

Fakulta: Fakulta prírodných vied

Kód predmetu: 1d-gpr-218	**Názov predmetu:** Geoscience seminar (in English)

Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:
Forma výučby: Seminár
Typ predmetu: B (A - povinný, B - povinne voliteľný, C - výberový)
Odporúčaný rozsah výučby v hodinách: za obdobie štúdia 26
Metóda štúdia: prezenčná

Počet kreditov: 3

Odporúčaný semester/trimester štúdia: 5.

Stupeň štúdia: I.

Podmieňujúce predmety:

Podmienky na absolvovanie predmetu:

a) priebežné hodnotenie:
vypracovanie seminárnej práce (40%)
b) záverečné hodnotenie:
úspešné absolvovanie ústnej skúšky (60%) - preukázať požadovanú úroveň vedomostí daného učiva, učiva získaného absolvovaním seminárov a získaného samoštúdiom.

Výsledky vzdelávania:
Po ukončení štúdia predmetu sú študenti schopní:
1. osvojiť si jazykové prostriedky potrebné na verejný prejav a odbornú diskusiu,
2. aplikovať získané jazykové vedomosti a komunikačné stratégie v súvislom prejave,
3. získať zručnosti na prípravu konferenčnej ppt prezentácie v anglickom jazyku,
4. zhodnotiť svoje prezentačné zručnosti na základe stanovených kritérií.

Stručná osnova predmetu:
• Vyhľadávanie a štúdium odbornej literatúry
• Prezentácia výsledkov štúdia vybranej publikácie v anglickom jazyku
• Prezentovanie problematiky diplomovej práce v anglickom jazyku

Odporúčaná literatúra:
1. PAŠTEKA,V., DUGOVIČOVÁ,Š.: Príručka odbornej angličtiny pre geofyzikov a geológov. Univerzita Komenského, Bratislava,1997
2. ZELENKOVÁ, A. 2011. Presentation Skills in English. Banská Bystrica: Univerzita Mateja Bela, 2011. ISBN 978-80-557-0177-6.
3. SPIŠIAKOVÁ, M. 2011. English for Academic Staff. Writing Skills. Banská Bystrica: Univerzita Mateja Bela, 2011. ISBN 978-80-557-0176-9.
4. WILLIAMS, E. J. 2009. Presentations in English. Oxford: Macmillan, 2009. ISBN 978-0-230-02878-4.
5. EMDEN, J., BECKER, L. 2010. Presentation Skills for Students. New York : Palgrave. 2010.
6. ŠTĚPÁNEK, L., HAAFF, J, de. 2011. Academic English – Akademická angličtina. Průvodce anglickým jazykem pro studenty, akademiky a vědce. Praha : Grada Publishing, a. s., 2011. ISBN 978-80-247-3577-1.

7. SVOBODOVÁ, Z., KATZORKE, H., DUGOVIČOVÁ Š., SCOGGIN,M., TREACHER,P.: Writing in English: A Practical Handbook for Scientific and Technical Writers, UK Bratislava.

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

Poznámky - časová záťaž študenta
90 hodín
kombinované štúdium (P, S, C/L, konzultácia): 26 hodín
samoštúdium: 24 hodín
seminárna práca: 40 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: prof. RNDr. Ján Spišiak, DrSc.

Dátum poslednej zmeny: 25.03.2020

Schválil: doc. Mgr. Štefan Ferenc, PhD.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Mateja Bela v Banskej Bystrici

Fakulta: Fakulta prírodných vied

Kód predmetu: 1d-gpr-103	**Názov predmetu:** Historická geológia

Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:
Forma výučby: Prednáška / Cvičenie
Typ predmetu: A (A - povinný, B - povinne voliteľný, C - výberový)
Odporúčaný rozsah výučby v hodinách: za obdobie štúdia 26 / 13
Metóda štúdia: prezenčná

Počet kreditov: 4

Odporúčaný semester/trimester štúdia: 2.

Stupeň štúdia: I.

Podmieňujúce predmety:

Podmienky na absolvovanie predmetu:

a) priebežné hodnotenie:
aktívna účasť na cvičeniach (10%) a vypracovanie seminárnej práce na zadanú tému (20%).
b) záverečné hodnotenie:
úspešné absolvovanie písomného testu (70%) - preukázať požadovanú úroveň vedomostí daného učiva, učiva získaného absolvovaním seminárov a získaného samoštúdiom - dosiahnutie minimálnej úspešnosti 65%.

Výsledky vzdelávania:
Po ukončení štúdia predmetu sú študenti schopní:
1. samostatne používať osvojené vedomosti a metódy moderného geologického výskumu v praxi,
2. sú schopní samostatne tvorivo vedecky pracovať a orientovať sa v problematike,
3. aplikovať základné poznatky z rozličných vedných disciplín pri riešení aktuálnych geologických problémov,
4. posúdiť riešenie daného geologického problému z hľadiska jeho správnosti, jednoznačnosti alebo efektívnosti a na základe týchto hľadísk prípadne porovnávať aj rôzne riešenia daného problému,
5. na základe vlastného názoru kriticky zhodnotiť prínos a nedostatky jednotlivých teórií a modelov využívaných v geológii,
6. vytvoriť a prezentovať vlastné projekty a navrhnúť komplexné riešenia problémov v geologickom výskume.

Stručná osnova predmetu:
• Úvod do stratigrafickej a historickej geológie – prehľad vývoja, základné pravidlá a hlavné stratigrafické pojmy. Metódy určovania veku hornín - relatívny a celkový vek hornín. Stratigrafické stupnice – chronostratigrafické, litostratigrafické a biostratigrafické jednotky, princíp stratotypov, metódy korelácie súvrství.
• Faciálna analýza - rozdelenie fácií, rozoznávanie fácií vo fosílnom stave. Paleoklimatológia, paleomagnetika, paleogeografia, tektonika litosférických dosiek.
• Najstaršie štádiá vývoja Zeme, vývoj atmosféry, geologické aspekty vzniku života. Predkambrium - rozdelenie, život v predkambriu, vývoj kôry v predkambriu, klasické oblasti s výskytom kambrických hornín.

• Kambrium - rozdelenie, vedúce fosílie, paleogeografia, klíma, tektonické procesy a regionálny prehľad. Ordovik - rozdelenie, vedúce fosílie, paleogeografia, klíma, tektonické procesy a regionálny prehľad.
• Silúr - rozdelenie, vedúce fosílie, paleogeografia, klíma, tektonické procesy a regionálny prehľad. Devón - rozdelenie, vedúce fosílie, paleogeografia, klíma, tektonické procesy a regionálny prehľad.
• Karbón - rozdelenie, vedúce fosílie, paleogeografia, klíma, tektonické procesy a regionálny prehľad. Perm - rozdelenie, vedúce fosílie, paleogeografia, klíma, tektonické procesy a regionálny prehľad.
• Mezozoikum - trias - rozdelenie, vedúce fosílie, paleogeografia, klíma, tektonické procesy, regionálny prehľad germánskeho triasu. Prehľad geologickej stavby Álp a Karpát a trias Alpsko-Karpatskej sústavy a zvyšku sveta.
• Jura - rozdelenie, vedúce fosílie, paleogeografia, klíma, tektonické procesy. Jura - regionálny prehľad.
• Krieda - rozdelenie, vedúce fosílie, paleogeografia, klíma, tektonické procesy. Krieda - regionálny prehľad.
• Terciér - paleogén - rozdelenie, vedúce fosílie, paleogeografia, klíma, tektonické procesy. Paleogén - regionálny prehľad.
• Neogén - rozdelenie, vedúce fosílie, paleogeografia, klíma, tektonické procesy. Neogén - regionálny prehľad. Kvartér

Odporúčaná literatúra:

1. MIŠÍK, M., CHLUPÁČ, I., CICHA, I. 1985. Stratigrafická a historická geológia. Bratislava: SPN. 542 s. ISBN
2. KALVODA, J., BÁBEK, O., BRZOBOHATÝ, R. 1998. Historická geologie. Olomouc: Vydav. UP. 150 s.

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

Poznámky - časová záťaž študenta
120 hodín
kombinované štúdium (P, S, C/L, konzultácia): 39 hodín
samoštúdium a príprava na test: 61 hodín
príprava seminárnej práce: 20 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. Mgr. Štefan Ferenc, PhD., Mgr. Viera Šimonová, PhD.

Dátum poslednej zmeny: 20.03.2020

Schválil: doc. Mgr. Štefan Ferenc, PhD.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Mateja Bela v Banskej Bystrici

Fakulta: Fakulta prírodných vied

Kód predmetu: 1d-gpr-208	**Názov predmetu:** Horninotvorné minerály

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 13 / 13
Metóda štúdia: prezenčná

Počet kreditov: 3

Odporúčaný semester/trimester štúdia: 3.

Stupeň štúdia: I.

Podmieňujúce predmety:

Podmienky na absolvovanie predmetu:

a) priebežné hodnotenie:
praktické poznávanie horninotvorných minerálov 25 %, seminárna práca 20 %
b) záverečné hodnotenie:
písomný test 55 %

Výsledky vzdelávania:
Po ukončení štúdia predmetu sú študenti schopní:
1. využívať základné pojmy o zložení a genéze hornín,
2. interpretovať základné zákonitosti genézy horninotvorných minerálov,
3. prakticky rozpoznať základné horninotvorné minerály,
4. aplikovať vedomosti na poznávanie a výskum základných typov hornín a minerálov.

Stručná osnova predmetu:
• Horninotvorné minerály definícia
• Základné horninotvorné silikáty (olivín, granáty, pyroxény, amfiboly, fylosilikáty, živce)
• Karbonáty ako horninotvorné minerály
• Identifikácia horninotvorných minerálov
• Genéza a klasifikačný význam horninotvorných minerálov

Odporúčaná literatúra:
1. Davidová, Š. 1998: Fyzikálne vlastnosti minerálov, Skriptá PF UK Bratislava, 152 s.
2. Klein, Cornelis Manual of mineralogy : (after James D. Dana). 22st ed., 2006, slovenský preklad (Juraj Majzlan, OIKOS-LUMON, Bratislava 671 s.
3. Slavík, F. - Novák, J. - Kokta, J., 1974: Mineralogie. Academia, Praha.
4. Ďuďa R., Rejl L., Slivka D., 1997: Minerály. Aventium, Praha.
5. Hovorka, D. 1994: Horninotvorné minerály. PF UK Bratislava, 128 s.

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

Poznámky - časová záťaž študenta
90 hodín

kombinované štúdium (P, S, C/L, konzultácia): 26 hodín
samoštúdium a príprava na písomný test: 44 hodín
príprava seminárnej práce: 20 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: prof. RNDr. Ján Spišiak, DrSc.

Dátum poslednej zmeny: 24.03.2020

Schválil: doc. Mgr. Štefan Ferenc, PhD.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Mateja Bela v Banskej Bystrici

Fakulta: Fakulta prírodných vied

Kód predmetu: 1d-gpr-111	**Názov predmetu:** Humánna geografia

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 / 52
Metóda štúdia: prezenčná

Počet kreditov: 4

Odporúčaný semester/trimester štúdia: 3.

Stupeň štúdia: I.

Podmieňujúce predmety:

Podmienky na absolvovanie predmetu:

a) priebežné hodnotenie:
aktívna účasť na seminároch 20%
b) záverečné hodnotenie:
písomná a ústna skúška 80%

Výsledky vzdelávania:
Po ukončení štúdia predmetu sú študenti schopní:
1. chápať základné pojmy a definície obsahového štandardu o humánno-geografických javoch a procesoch a o ich priestorových väzbách, príčinách a následkoch,
2. zhodnotiť ich dopady na krajinnú sféru,
3. prepojiť poznatky s ostatnými geografickými disciplínami a aplikovať ich,
4. posúdiť a porovnať kvalitatívne aj kvantitatívne charakteristiky ľudskej činnosti v priestore,
5. poznatky prezentovať formou vysvetlenia, písomného aj ústneho prejavu alebo verejnej prezentácie.

Stručná osnova predmetu:
• Demogeografická štruktúra, dynamika a statika
• Geografia vidieckych a mestských sídiel
• Geografia poľnohospodárstva
• Geografia priemyslu
• Geografia dopravy
• Geografia medzinárodného obchodu,
• Geografia cestovného ruchu
• Geografia služieb
• Geografia technopolisov

Odporúčaná literatúra:
1. IVANIČKA, K. (1983): Základy teórie a metodológie socioekonomickej geografie. 1. vyd. Bratislava: SAV, 1983, 449 s.
2. TOUŠEK, V. a kol. (2008): Ekonomická a sociální geografie. 1. vyd. Plzeň: Aleš Čeněk, 416 s. ISBN 978-80-73801-14-4

3. KOREC, P. (1989): Humánna geografia 1, 1. vyd. Bratislava: PríF UK, 1989, 161 s.
4. OTRUBOVÁ, E. (2003): Humánna geografia 2, Košice: UPJŠ, 2003, 108 s.
5. KOREC, P. – RUSNÁK, J. (2018): Prístupy humánnej geografie. 1. vyd. Bratislava: PríF UK, 2018, 239 s.

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

Poznámky - časová záťaž študenta
120 hodín
kombinované štúdium (P, S, C/L, konzultácia): 78 hodín
samoštúdium a príprava na ústnu skúšku: 35 hodín
príprava prezentácie: 5 hodín
prezentácia: 2 hodiny

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. Dagmar Popjaková, PhD., PaedDr. Bohuslava Gregorová, PhD., Mgr. Richard Pouš, PhD.

Dátum poslednej zmeny: 24.03.2020

Schválil: doc. Mgr. Štefan Ferenc, PhD.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Mateja Bela v Banskej Bystrici

Fakulta: Fakulta prírodných vied

Kód predmetu: 1d-gpr-119	**Názov predmetu:** Humánna geografia Slovenska

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: prezenčná

Počet kreditov: 5

Odporúčaný semester/trimester štúdia: 5.

Stupeň štúdia: I.

Podmieňujúce predmety:

Podmienky na absolvovanie predmetu:

a) priebežné hodnotenie:
2 slepé mapy 20%
prezentácia 2 referátov na hodine 20 %
b) záverečné hodnotenie:
ústna skúška 60 %

Výsledky vzdelávania:
Po ukončení štúdia predmetu sú študenti schopní:
1. zhodnotiť vývoj územia a význam polohy Slovenska v Európe a vo svete,
2. chápať historický vývoj územia a jeho vplyv na štruktúru obyvateľstva a sídiel,
3. charakterizovať úroveň poľnohospodárstva, priemyslu, dopravy, služieb, cestovného ruchu a zahraničného obchodu,
4. uviesť príklady regionalizácie Slovenska a pozná možnosti rozvoja regiónov Slovenska.

Stručná osnova predmetu:
• Vývoj územia a formovanie štátnych hraníc
• Poloha, administratívne členenie Slovenska
• Obyvateľstvo (vývoj počtu, štruktúry obyvateľstva)
• Obyvateľstvo (prirodzený a mechanický pohyb, rozmiestnenie obyvateľov)
• Sídla (vývoj osídlenia a urbanizácia), mestské sídla (kritériá na vymedzenie miest)
• Vidiecke sídla (morfologicko-genetické typy, funkcie)
• Charakteristika hospodárstva Slovenska (vývoj hospodárstva, odvetvová štruktúra, nezamestnanosť)
• Poľnohospodárstvo Slovenska (vývoj, rastlinná a živočíšna výroba)
• Priemysel Slovenska (odvetvová a veľkostná štruktúra, typy priemyslu)
• Doprava na Slovensku (dopravná politika, druhy a typy dopravy)
• Cestovný ruch a služby na Slovensku (pasívny, aktívny CR, regióny CR, štruktúra služieb)
• Zahraničný obchod (export, import, priame zahraničné investície)
• Regionalizácia a regionálny rozvoj Slovenska (možnosti rozvoja regiónov Slovenska)

Odporúčaná literatúra:

1. LAUKO, V. a kol. (2013): Geografia Slovenskej republiky – humánna geografia. 1. vyd. Bratislava: Geo-grafika, 2013, 300 s. ISBN 978-80-89317-23-3
2. LAUKO, V., TOLMÁČI, L., DUBCOVÁ, A. (2006): Humánna geografia Slovenskej republiky. 1. vyd. Bratislava: KARTPRINT, 2006, 200 s. ISBN 80-88870-56-9
3. MICHAELI, E. a kol. (2010): Regionálny rozvoj pre geografov. 1. vyd. Prešov: Prešovská univerzita v Prešove, 2010, 715 s. ISBN 978-80-555-0065-2
4. MICHAELI, E. (2006): Regionálna geografia Slovenskej republiky. 1. vyd. Prešov: Prešovská univerzita v Prešove, 2006, 715 s. ISBN 80-8068-482-0

Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:
slovenský

Poznámky - časová záťaž študenta
150 hodín
kombinované štúdium (P, S, C/L, konzultácia): 52 hodín
príprava na test (slepé mapy): 30 hodín
príprava 2 referátov: 30 hodín
samoštúdium a príprava na skúšku: 38 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. Dagmar Popjaková, PhD., PaedDr. Bohuslava Gregorová, PhD., Mgr. Richard Pouš, PhD.

Dátum poslednej zmeny: 24.03.2020

Schválil: doc. Mgr. Štefan Ferenc, PhD.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Mateja Bela v Banskej Bystrici

Fakulta: Fakulta prírodných vied

Kód predmetu: 1d-gpr-214	**Názov predmetu:** Hydrogeológia a hydrogeografia

Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:
Forma výučby: Prednáška / Cvičenie / Seminár
Typ predmetu: B (A - povinný, B - povinne voliteľný, C - výberový)
Odporúčaný rozsah výučby v hodinách: za obdobie štúdia 26 / 13 / 13
Metóda štúdia: prezenčná

Počet kreditov: 4

Odporúčaný semester/trimester štúdia: 4.

Stupeň štúdia: I.

Podmieňujúce predmety:

Podmienky na absolvovanie predmetu:

a) priebežné hodnotenie:
aktívna účasť na seminároch (10%) a vyriešenie zadaných úloh (30%).
b) záverečné hodnotenie:
absolvovanie písomného testu (30%) - dosiahnutie minimálnej úspešnosti 65% a úspešné vykonanie ústnej skúšky (30%) - preukázať požadovanú úroveň vedomostí daného učiva, učiva získaného absolvovaním seminárov a získaného samoštúdiom.

Výsledky vzdelávania:
Po ukončení štúdia predmetu študent:
1. je schopný pochopiť zákonitosti tvorby a obehu podzemných vôd,
2. aplikuje teoretické vedomosti a znalosti v terénnom hydrogeologickom prieskume,
3. ovláda informačné zdroje a výber použitých relevantných informácií,
4. využíva teoretické znalosti z hydrológie a aktívne zvláda základné zručnosti pri zbere hydrologických údajov, pri ich vyhodnotení a interpretácii,
5. aktívne využíva analógové a digitálne mapové zdroje a ovláda štandardné prístrojové vybavenie pri práci v teréne,
6. má prehľad o hydrogeologických technických prácach.

Stručná osnova predmetu:
• Predmet výskumu, základné pojmy, rozdelenie, historický vývoj
• Hydrosféra, obeh vody v prírode, princíp tvorby povrchového odtoku
• Základy hydrografie a hydrometrie, hydrogeografia Slovenska
• Výskyt vody pod povrchom a pohyb vody v horninovom prostredí
• Hydrogeologické vlastnosti hornín a základné hydraulické parametre
• Pramene a hydrogeologické štruktúry
• Hydrogeologické vrty – účel, realizácia a výstroj
• Čerpacie skúšky
• Hydrogeologické mapy
• GIS v hydrogeológii
• Minerálne vody
• Regionálny prehľad hydrogeológie podzemných vôd

Odporúčaná literatúra:

1. DUB, O. (1957): Hydrológia, hydrografia, hydrometria. 1. vyd. Bratislava: SVTL, 1957, 484 s.
2. MICHAL, P. (1994): Základy hydrogeografie. 1. vyd. Banská Bystrica: FPV UMB, 1994, 69 s. CD-formát
3. FENDAKOVÁ, M., 1995: Základy hydrogeológie. Skriptá, PRIF UK, Bratislava.
4. MELIORIS, L., MUCHA I., POSPÍŠIL P., 1988 : Podzemná voda - metódy výskumu a prieskumu / Alfa, Bratislava.
5. Kol. autorov: Atlas krajiny Slovenskej republiky. Banská Bystrica - Bratislava, MŽP & SAŽP, 2002, 344 s. ISBN 80-88833-27-2.

Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:
slovenský

Poznámky - časová záťaž študenta
120 hodín
kombinované štúdium (P, S, C/L, konzultácia): 55 hodín
príprava zadaných priebežných úloh: 25 hodín
samoštúdium a príprava na skúšku: 40 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. Mgr. Štefan Ferenc, PhD., RNDr. Karol Weis, PhD.

Dátum poslednej zmeny: 24.03.2020

Schválil: doc. Mgr. Štefan Ferenc, PhD.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Mateja Bela v Banskej Bystrici

Fakulta: Fakulta prírodných vied

Kód predmetu: 1d-gpr-104	**Názov predmetu:** Kartografia a topografia

Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:
Forma výučby: Prednáška / Cvičenie
Typ predmetu: A (A - povinný, B - povinne voliteľný, C - výberový)
Odporúčaný rozsah výučby v hodinách: za obdobie štúdia 13 / 26
Metóda štúdia: prezenčná

Počet kreditov: 5

Odporúčaný semester/trimester štúdia: 1.

Stupeň štúdia: I.

Podmieňujúce predmety:

Podmienky na absolvovanie predmetu:

a) priebežné hodnotenie:
I. vystúpenie k téme cvičenia, vypracovanie 2 zadaní, 2x písomný kontrolný test 40 %.
Podmienkou na záverečné hodnotenie je 66 % zvládnutie I (z každej časti).
b) záverečné hodnotenie:
II. písomná skúška 60 %.
Podmienkou na výsledné hodnotenie je získanie minimálne 66 % z II.

Výsledky vzdelávania:
Po ukončení štúdia predmetu sú študenti schopní:
1. chápať problematiku tvorby mapy a správneho používania mapového jazyka,
2. orientovať sa v používaných kartografických súradných systémoch, prevádzať polohové súradnice objektov medzi nimi,
3. správne aplikovať metodické postupy pri zbere a spracovaní topografických dát,
4. aktívne využívať moderné zariadenia zberu polohových údajov (GNSS, GPS, totálna stanica),
5. orientovať sa v domácich štátnych mapových dielach,
6. využívať dostupné digitálne mapové podklady,
7. poznať a využívať kartometrické práce pri získavaní odvodených informácií z máp,
8. poznať princípy a ovládať základné metódy zberu topografických údajov.

Stručná osnova predmetu:
• Charakteristika kartografie a topografie, kartografické diela
• Matematické základy máp, mierka, kartografické zobrazenia
• Základy mapového jazyka
• Kartografická generalizácia
• Obsah topografických máp
• Tvorba topografických máp
• Tematické mapy
• Štátne mapové dielo SR
• Funkcie a hodnotenie máp
• Základy kartometrie
• Základy metód zberu geopriestorových údajov (nivelácia, tachymetria, atď.)

Odporúčaná literatúra:

1. JAKUBÍK, J. (2010): Základy kartografie a topografie. 1. vyd. Banská Bystrica: FPV UMB, 2010, 143 s. ISBN 978-80-557-0065-6
2. MAKAROVÁ, E. (1996): Základy kartografie. 1. vyd. Banská Bystrica: FPV UMB, 1996, 132 s. ISBN 80-88825-08-3
3. KUSENDOVÁ, D., PRAVDA, J. (2007): Aplikovaná kartografia. 1. vyd. Bratislava: Geografika, 2007, 224 s. ISBN 978-80-89317-00-4
4. PRAVDA, J. (2003): Stručný lexikón kartografie. 1. vyd. Bratislava: VEDA, 2003, 325 s. ISBN 80-224-0763-1
5. VOŽENÍLEK, V. (2004): Aplikovaná kartografie I. – tematické mapy. 1. vyd. Olomouc: Univerzita Palackého v Olomouci, 2004, 168 s. ISBN 80-7067-971-9
6. MŽP SR – ESPRIT, s.r.o. – Miklós L. a kol. (2002): ATLAS krajiny SR, ostatný národný atlas s multidisciplinárnymi mapovými kompozíciami

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

Poznámky - časová záťaž študenta
150 hodín
kombinované štúdium (P, S, C/L, konzultácia): 39 hodín
samoštúdium: 55 hodín
vypracovanie zadaní: 25 hodín
príprava na priebežné testy a záverečnú písomnú skúšku: 31 hodín

Hodnotenie predmetov
Celkový počet hodnotených študentov: 18

A	B	C	D	E	FX(0)	FX(1)
16.67	27.78	27.78	11.11	11.11	0.0	5.56

Vyučujúci: doc. RNDr. Alfonz Gajdoš, PhD., RNDr. Karol Weis, PhD.

Dátum poslednej zmeny: 30.09.2020

Schválil: doc. Mgr. Štefan Ferenc, PhD.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Mateja Bela v Banskej Bystrici

Fakulta: Fakulta prírodných vied

Kód predmetu: 1d-gpr-222	**Názov predmetu:** Kryštalografia

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 13 / 13
Metóda štúdia: prezenčná

Počet kreditov: 3

Odporúčaný semester/trimester štúdia: 6.

Stupeň štúdia: I.

Podmieňujúce predmety:

Podmienky na absolvovanie predmetu:

a) priebežné hodnotenie:
aktívna účasť na seminároch počas semestra – praktické určovanie prvkov súmernosti na základných kryštálových tvaroch (50 %).
b) záverečné hodnotenie:
ústna skúška a praktické určovanie prvkov súmernosti na základných kryštálových tvaroch v 13. vyučovacom týždni (50 %).

Výsledky vzdelávania:
Po ukončení štúdia predmetu sú študenti schopní:
1. pochopiť vzájomné vzťahy medzi štruktúrou minerálu, jeho vlastnosťami, variáciami chemického zloženia a P-T-X podmienkami vzniku jednotlivých minerálov,
2. poznať základné typy väzieb atómov a iónov v kryštáloch a koordinačné telesá,
3. pomenovať a charakterizovať základné kryštálové tvary, určiť ich prvky súmernosti a zaradiť do jednotlivých kryštalografických sústav,
4. získať prehľad o kryštalochémii najvýznamnejších skupín minerálov, o ich štruktúre, prepočte chemických analýz, o variabilite chemického zloženia vybraných minerálov a možných substitúciách.

Stručná osnova predmetu:
• Základy chemickej kryštalografie – typy väzieb atómov a iónov v kryštáloch,
• Koordinácia a koordinačné čísla, koordinačné telesá,
• Izotypia, izomorfia, polymorfia (rekonštruktívny, displacívny a order - disorder polymorfizmus), polytypia, exsolučné procesy, štruktúrne defekty.
• Základy štruktúrnej kryštalografie – typy mriežkových rovín a priestorových mriežok, symboly mriežkových rovín a kryštálových plôch,
• Prvky súmernosti (stred, os, rovina), kryštálová štruktúra a morfológia kryštálov,
• Kryštalografické sústavy (triklinická, monoklinická, rombická, tetragonálna, hexagonálna, trigonálna, kubická), kryštalografické oddelenia - bodové grupy.
• Základy morfologickej kryštalografie – kryštálové tvary, kryštálové hrany, zrasty, meranie kryštálov, kryštalografické projekcie, morfológia agregátov,
• Niektoré zákonité zrasty.

• Metódy štruktúrnej analýzy – röntgenové difrakčné metódy - monokryštálové, prášková difrakcia.
• Význam kryštalografie pre poznávanie a určovanie minerálov a v technickej praxi.

Odporúčaná literatúra:

1. Klein C.: Mineralógia. Oikos-lumon, Bratislava. 2006, 666 s.
2. Chojnacki, J.: Základy chemické a fyzikální krystalografie. Vyd.1., Praha Academia, 1979, 509 s.
3. Lukáč R.: Všeobecná mineralógia 1. Kryštalografia. 1.vyd. Bratislava, SPN, 1968, 319 s.
4. Kraus I.: Struktura a vlastnosti krystalú. 1.vyd. Praha, Academia, 1993, 275 s.
5. Slavík F., Novák J., Kokta J.: Mineralogie. Academia Praha, 1974,486 s.
6. Dávidová Š.: Základy mineralógie. Vysokoškolské skriptá, PríF UK, Bratislava. 136 s.
7. Fejdi P., 2004: Kryštalochémia horninotvorných minerálov. Univerzita Komenského, Bratislava

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

Poznámky - časová záťaž študenta
90 hodín
kombinované štúdium (P, S, C/L, konzultácia): 26 hodín
samoštúdium: 64 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. Stanislav Jeleň, CSc.

Dátum poslednej zmeny: 25.03.2020

Schválil: doc. Mgr. Štefan Ferenc, PhD.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Mateja Bela v Banskej Bystrici

Fakulta: Fakulta prírodných vied

Kód predmetu: 1d-gpr-224	**Názov predmetu:** Krízové udalosti vo svete

Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:
Forma výučby: Seminár
Typ predmetu: B (A - povinný, B - povinne voliteľný, C - výberový)
Odporúčaný rozsah výučby v hodinách: za obdobie štúdia 26
Metóda štúdia: prezenčná

Počet kreditov: 3

Odporúčaný semester/trimester štúdia: 6.

Stupeň štúdia: I.

Podmieňujúce predmety:

Podmienky na absolvovanie predmetu:

a) priebežné hodnotenie:
prezentácia referátu a aktívna účasť na seminároch 40% (max. 20 bodov)
b) záverečné hodnotenie:
písomná skúška 60% (max. 30 bodov)

Výsledky vzdelávania:
Po ukončení štúdia predmetu sú študenti schopní:
1. chápať základné geopolitické pojmy,
2. dokázať charakterizovať základné črty súčasného geopolitického usporiadania sveta,
3. klasifikovať a charakterizovať jednotlivé typy konfliktov a vojen,
4. identifikovať hlavné ohniská napätia súčasného sveta,
5. analyzovať konfliktný potenciál v jednotlivých regiónoch,
6. analyzovať príčiny, priebeh, súčasný stav a možné dôsledky vybraných krízových udalostí súčasného sveta,
7. vyvodzovať vlastné závery o aktuálnom geopolitickom dianí.

Stručná osnova predmetu:
• Konflikty a krízové situácie – definícia, klasifikácie
• Súčasné geopolitické usporiadanie sveta
• Konfliktné zóny a regióny s najväčším konfliktným potenciálom v súčasnom svete
• Analýza vybraných konfliktov a krízových udalostí (podľa výberu študentov; napr. Afganistan, Ukrajina, Južný Sudán, Irak, Taiwan, Izrael, Nigéria)

Odporúčaná literatúra:
1. ASH, T. G. (2006): Svobodný svět. Amerika, Evropa a budoucnost západu. 1. vyd. Praha: Paseka, 2006, 240 s. ISBN 80-7185-707-6
2. BAAR, V. (2001): Národy na prahu 21. století. 1. vyd. Ostrava: Ostravská univerzita, 2001, 415 s. ISBN 80-7042-807-4
3. GURŇÁK, D., BLAŽÍK, T., LAUKO, V. (2007): Úvod do politickej geografie, geopolitiky a regionálnej geografie. 1. vyd. Bratislava : Geografika, 2007, 140 s. ISBN 978-80-969338-8-3

4. KENNEDY, P. (1993): Svět v 21. století. 1. vyd. Praha: Nakladatelství Lidové noviny, 1993, 441 s. ISBN 80-7106-114-X
5. IŠTOK, R. (2003): Politická geografia a geopolitika. 1. vyd. Prešov: PU, 2003, 392 s. ISBN 80-8068-191-0
6. IŠTOK, R., KOZÁROVÁ, I. (eds.) (2013): Geokonfliktológia. 1. vyd. Prešov: PU, 2013, 150 s. ISBN 978-80-555-0929-7
7. ŠLACHTA, M. (2007): Ohniská napětí ve světě. 1. vyd. Praha: Kartografie, 2007, 187 s. ISBN 978-80-7011-926-6
8. TOMEŠ, J. a kol. (2007): Konflikt světu a svět konfliktu. 1. vyd. Praha: Nakladatelství P3K, 2007, 349 s. ISBN 978-80-903587-6-8
9. WAISOVÁ, Š. (2005): Řešení konfliktu v mezinárodních vztazích. 1. vyd. Praha: Portál, 2005, 206 s. ISBN 80-7178-390-0

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

Poznámky - časová záťaž študenta
90 hodín
kombinované štúdium (P, S, C/L, konzultácia): 26 hodín
príprava referátu a priebežná príprava na semináre: 26 hodín
samoštúdium a príprava na skúšku: 38 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: RNDr. Tibor Madleňák, PhD.

Dátum poslednej zmeny: 25.03.2020

Schválil: doc. Mgr. Štefan Ferenc, PhD.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Mateja Bela v Banskej Bystrici

Fakulta: Fakulta prírodných vied

Kód predmetu: 1d-gpr-112	**Názov predmetu:** Ložiská nerastných surovín

Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:
Forma výučby: Prednáška / Cvičenie
Typ predmetu: A (A - povinný, B - povinne voliteľný, C - výberový)
Odporúčaný rozsah výučby v hodinách: za obdobie štúdia 26 / 13
Metóda štúdia: prezenčná

Počet kreditov: 4

Odporúčaný semester/trimester štúdia: 3.

Stupeň štúdia: I.

Podmieňujúce predmety:

Podmienky na absolvovanie predmetu:

a) priebežné hodnotenie:
absolvovanie kontrolnej písomnej skúšky (20%) - dosiahnutie minimálnej úspešnosti 65 % a vypracovanie zadaného projektu (10%).
b) záverečné hodnotenie:
úspešné vykonanie písomnej a ústnej skúšky (70%) - preukázať požadovanú úroveň vedomostí daného učiva, učiva získaného absolvovaním seminárov a získaného samoštúdiom.

Výsledky vzdelávania:
Po ukončení štúdia predmetu sú študenti schopní:
1. použiť získané vedomosti pri ďalšom štúdiu resp. v prípadnej praxi,
2. vedia sa orientovať v distribúcií jednotlivých nerastných surovín v rôznych regiónoch Slovenska, resp. v rôznych geologických jednotkách na Slovensku,
3. sú schopní identifikovať typy nerastných surovín vyskytujúce sa na Slovensku (podľa minerálneho zloženia aj genézy),
4. aplikovať vedomosti pri hodnotení vzoriek z terénneho výskumu (napr. pri diplomovej práci),
5. posúdiť mineralogické a genetické pomery ložísk nerastných surovín,
6. hodnotiť vhodnosť nerastnej suroviny pre priemyselné použitie,
7. pripraviť a prezentovať referát na zadanú tému.

Stručná osnova predmetu:
• Genéza ložísk NS - endogénne procesy vzniku
• Genéza ložísk NS - metamorfné a exogénne procesy
• Metalogenetické rajónovanie Slovenska, metalogenetický vývoj Západných Karpát
• Fe rudy, Cu rudy
• Ni-Co rudy (Slovensko), Sb rudy, Hg rudy
• Polymetalické rudy, drahokovové rudy
• Mo rudy, Sn, rudy, W rudy
• Rudy Al, Cr, As, Bi a TR
• Energetické suroviny (U rudy, kaustobiolity)
• Ložiská karbonátov, mastenca a evaporitov
• Ložiská žilného kremeňa, sklárskych pieskov, ložiská baritu, pyritu a síry

• Ložiská ílov, bentonitu, halloyzitu, diatomitu, perlitu, limnokvarcitu
• Ložiská stavebného a dekoračného kameňa, štrky a štrokpiesky, keramických surovín

Odporúčaná literatúra:

1. FERENC, Š. 2013. Rudné suroviny Slovenska. VŠ skriptá, FPV UMB, Banská Bystrica, 123.
2. GRECULA, P. a kol. 1995. Ložiská nerastných surovín Slovenského Rudohoria. Bratislava 1, 2, 829, 324.
3. ZUBEREC, J. TRÉGER, M., LEXA, J. A BALÁŽ, P. 2005. Nerastné suroviny Slovenska. Štátny geologický ústav Dionýza Štúra, Bratislava, 350.
4. CHOVAN, M., HÁBER, M., JELEŇ, S., ROJKOVIČ, I., ANDRÁŠ, P., ANTAL, B. et al.: Ore textures in the Western Carpathians. Slovak Academic Press, Bratislava, 219 p.

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

Poznámky - časová záťaž študenta
120 hodín
kombinované štúdium (P, S, C/L, konzultácia): 39 hodín
samoštúdium a príprava na skúšky: 71 hodín
príprava projektu: 10 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. Mgr. Štefan Ferenc, PhD.

Dátum poslednej zmeny: 24.03.2020

Schválil: doc. Mgr. Štefan Ferenc, PhD.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Mateja Bela v Banskej Bystrici

Fakulta: Fakulta prírodných vied

Kód predmetu: 1d-gpr-205	**Názov predmetu:** Metódy terénneho geologického výskumu

Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:
Forma výučby: Cvičenie
Typ predmetu: B (A - povinný, B - povinne voliteľný, C - výberový)
Odporúčaný rozsah výučby v hodinách: za obdobie štúdia 26
Metóda štúdia: prezenčná

Počet kreditov: 3

Odporúčaný semester/trimester štúdia: 2.

Stupeň štúdia: I.

Podmieňujúce predmety:

Podmienky na absolvovanie predmetu:

a) priebežné hodnotenie:
aktívna účasť na seminároch (10%) a vypracovanie zadaných úloh (50%) - dosiahnutie minimálnej úspešnosti 65 % v priemere zo všetkých úloh.
b) záverečné hodnotenie:
úspešné vykonanie ústnej skúšky - preukázať požadovanú úroveň vedomostí daného učiva, učiva získaného absolvovaním seminárov a získaného samoštúdiom.

Výsledky vzdelávania:
Po ukončení štúdia predmetu sú študenti schopní:
1. použiť vedomosti pri geologickom terénnom mapovaní,
2. sú schopní vytvoriť geologickú mapu a geologický rez mapovaným územím,
3. aplikovať poznatky pri čítaní geologických máp a tvorbe geologickej dokumentácie,
4. posúdiť geologické a tektonické pomery mapovaného územia,
5. vyhodnotiť problematiku čiastkového mapovaného územia vzhľadom na regionálnu geologickú stavbu Slovenska,
6. vytvoriť stratigrafické kolonky na základe údajov z mapovaného územia.

Stručná osnova predmetu:
• Mapové podklady (topografické mapy, topografické plochy, terénne tvary, topografické značky, súradnice kilometrické a geografické).
• Lokalizácia bodu v mape, GPS technológia.
• Geologická mapa (princíp geologického mapovania, zobrazovanie geologických javov v mape,druhy geologických máp)
• Geologická mapa (konštrukcia geologických rezov)
• Dokumentácia geologického profilu, úseku starých banských prác, odber vzoriek pre laboratórne spracovanie, inventarizácia zbierkového materiálu
• Základné metódy geologického mapovania; práca s geologickou mapou
• Orientácia v teréne, práca s geologickým kompasom
• Dokumentácia geologickej lokality (práca v teréne), zhodnotenie nameraných štruktúrnych údajov (projekt)
• Použitie geofyzikálnych metód pri geologickom mapovaní

Odporúčaná literatúra:

1. HÁJEK, J. 1984. Metódy geologického výzkumu. Skriptá. Brno.
2. PAUK, F., BOUČEK, B. 1963. Praktická cvičení z geologie. SPN, Praha, 114.
3. POUBA, Z. 1959. Geologické mapování. Nakladatelství ČSAV, Praha, 523.
4. COE, A., L. 2010. Geological Field techniques. Wiley-Blackwell, 323.

Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:

slovenský, český, anglický

Poznámky - časová záťaž študenta

90 hodín
kombinované štúdium (P, S, C/L, konzultácia): 26 hodín
samoštúdium a príprava na skúšku: 14 hodín
riešenie zadaných úloh: 50 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. Mgr. Štefan Ferenc, PhD.

Dátum poslednej zmeny: 24.03.2020

Schválil: doc. Mgr. Štefan Ferenc, PhD.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Mateja Bela v Banskej Bystrici

Fakulta: Fakulta prírodných vied

Kód predmetu: 1d-gpr-207	**Názov predmetu:** Mikroskopia minerálov a hornín

Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:
Forma výučby: Cvičenie
Typ predmetu: B (A - povinný, B - povinne voliteľný, C - výberový)
Odporúčaný rozsah výučby v hodinách: za obdobie štúdia 39
Metóda štúdia: prezenčná

Počet kreditov: 4

Odporúčaný semester/trimester štúdia: 3.

Stupeň štúdia: I.

Podmieňujúce predmety:

Podmienky na absolvovanie predmetu:

a) priebežné hodnotenie:
aktívna účasť na cvičeniach počas semestra a praktické určovanie minerálov (40 %)
b) záverečné hodnotenie:
praktické určovanie minerálov (60%) - dosiahnutie minimálnej úspešnosti 65% - preukázať požadovanú úroveň vedomostí daného učiva, učiva získaného absolvovaním cvičení.

Výsledky vzdelávania:
Po ukončení štúdia predmetu sú študenti schopní:
1. používať a využívať optický mikroskop pri štúdiu minerálov a hornín vo výbrusoch,
2. sú schopní identifikovať jednotlivé minerály na základe optických vlastností,
3. sú schopní identifikovať jednotlivé horniny na základe asociácie zistených minerálov,
4. aplikovať teoretické poznatky do práce s mikroskopom,
5. posúdiť vlastnosti pozorovaných minerálov a hornín,
6. vyhodnotiť jednotlivé minerály a horniny v polarizovanom svetle,
7. vytvoriť protokol o mineráloch a horninách na základe pozorovania pod mikroskopom.

Stručná osnova predmetu:
• Viditeľné svetlo, polarizované svetlo, lom, dvojlom
• Mineralogický mikroskop - zloženie
• Optické vlastnosti minerálov izotrópne, anizotrópne
• Príprava preparátov na pozorovanie (výbrus, nábrus, leštená platnička)
• Pozorovanie minerálov pod polarizačným mikroskopom (morfológia, štiepateľnosť, reliéf, Beckeho linka)
• Farba minerálov, pleochroizmus
• Pozorovanie minerálov v skrížených nikoloch (zhášanie, interferenčné farby, kompenzátory)
• Bertrandova šošovka, konoskopický obrázok
• Praktická identifikácia minerálov – sľudy, amfiboly, pyroxény, olivíny a ich alteračné produkty
• Praktická identifikácia minerálov – kremeň, živce, foidy
• Praktická identifikácia minerálov – granáty, skupina epidotu, chlority
• Ostatné minerály (karbonáty, oxidy, opakné minerály, ostatné silikáty)
• Vzájomné vzťahy minerálov, premeny, koexistencia

Odporúčaná literatúra:

1. DAVIDOVÁ, Š. 1998. Fyzikálne vlastnosti mineralóv. Skriptá PF UK Bratislava, 152 s.
2. KLEIN, CORNELIS. 2006. Mineralógia. Oikos-lumon, Bratislava. 666 s.
3. SLAVÍK F., NOVÁK J., KOKTA J. 1974. Mineralogie. Academia Praha, 486 s.
4. BOUŠKA V., KAŠPAR P. Speciální optické metody. Studium minerálú v procházejícím světle. Academia Praha. 198 s.
5. GRÉGEROVÁ, M. a kol. 2002. Mikroskopie horninotvorných a technickým minerálu. MU, Brno.

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

Poznámky - časová záťaž študenta
120 hodín
kombinované štúdium (P, S, C/L, konzultácia): 39 hodín
samoštúdium: 81 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. Mgr. Štefan Ferenc, PhD.

Dátum poslednej zmeny: 24.03.2020

Schválil: doc. Mgr. Štefan Ferenc, PhD.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Mateja Bela v Banskej Bystrici

Fakulta: Fakulta prírodných vied

Kód predmetu: 1d-gpr-107	**Názov predmetu:** Morfogeografia

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 / 13
Metóda štúdia: prezenčná

Počet kreditov: 5

Odporúčaný semester/trimester štúdia: 2.

Stupeň štúdia: I.

Podmieňujúce predmety:

Podmienky na absolvovanie predmetu:

a) priebežné hodnotenie:
aktívna účasť na seminároch, seminárne úlohy (profily terénom: priečny, pozdĺžny, sériový), záverečná seminárna práca 60 %
b) záverečné hodnotenie:
písomný test 40 %

Výsledky vzdelávania:
Po ukončení štúdia predmetu sú študenti schopní:
1. pochopiť zákonitosti vzniku a vývoja georeliéfu,
2. analyzovať morfogenézy endogénneho a exogénneho pôvodu,
3. zdôvodniť príčiny súčasného tvaru georeliéfu,
4. ovládať informačné zdroje a výber použitých relevantných informácií,
5. používať mapové zdroje,
6. zvládať čiastkové syntézy a dokázať kriticky zhodnotiť výslednú syntézu,
7. priestorovo vnímať členenia a dynamiky georeliéfu v krajine,
8. aktualizovať problém, navrhovať alternatívy riešenia.

Stručná osnova predmetu:
• Základný pojmotvorný aparát
• Morfoštruktúrny reliéf pevnín (horizontálny, naklonený, zlomový, vrásový, príkrovový, sopečný, kombinovaný)
• Morfogenetická činnosť exogénnych síl (stráňové procesy, činnosť tečúcej vody, sufózne procesy, činnosť snehu, ľadovcov, vetra, človeka a i.)
• Georeliéf nížin, kotlín a pohorí Slovenska
• Regionálna aplikácia problematiky

Odporúčaná literatúra:
2. BIZUBOVÁ, M., ŠKVARČEK, A. (1993): Geomorfológia. 1. vyd. Bratislava: PríF UK,
3. 1993, 228 s. ISBN 80-223-0684-3
4. BIZUBOVÁ, M. (1999). Základy geológie pre geografov. 1. vyd. Bratislava: PríF UK, 1999, 228 s. ISBN 80-22312-77-0

5. LACIKA, J. (1997): Geomorfológia. 1. vyd. Zvolen: FEE TU, 1997, 173 s. ISBN 80-228-0703-6
6. DZUROVČIN, L. (2000): Geomorfológia. 1. vyd. Prešov: FHaPV PU, 2000, 268 s. ISBN 80-88885-79-5
7. KARÁSEK, J. (2001): Základy obecné geomorfologie. 1. vyd. Brno: PríF MU, 216 s. ISBN 80-210-2567-0

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

Poznámky - časová záťaž študenta
150 hodín
kombinované štúdium (P, S, C/L, konzultácia): 39 hodín
samoštúdium: 29 hodín
príprava seminárnych úloh: 30 hodín
príprava seminárnej práce: 50 hodín
prezentácia seminárnej práce: 2 hodiny

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. Alfonz Gajdoš, PhD., RNDr. Karol Weis, PhD.

Dátum poslednej zmeny: 20.03.2020

Schválil: doc. Mgr. Štefan Ferenc, PhD.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Mateja Bela v Banskej Bystrici

Fakulta: Fakulta prírodných vied

Kód predmetu: 1d-gpr-203	**Názov predmetu:** Ochrana prírody a krajiny

Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:
Forma výučby: Prednáška
Typ predmetu: B (A - povinný, B - povinne voliteľný, C - výberový)
Odporúčaný rozsah výučby v hodinách: za obdobie štúdia 26
Metóda štúdia: prezenčná

Počet kreditov: 3

Odporúčaný semester/trimester štúdia: 1.

Stupeň štúdia: I.

Podmieňujúce predmety:

Podmienky na absolvovanie predmetu:

a) priebežné hodnotenie:
I. spracovanie semestrálnej práce 30 %.
Podmienkou na záverečné hodnotenie je 65 % zvládnutie I.
b) záverečné hodnotenie:
II. písomná skúška 70 %.
Podmienkou na výsledné hodnotenie je získanie minimálne 65 % z II.

Výsledky vzdelávania:
Po ukončení štúdia predmetu sú študenti schopní:
1. vysvetliť základné pojmy ochrany prírody a krajiny,
2. zhodnotiť a porovnať ciele ochrany prírody a krajiny v minulosti a súčasnosti,
3. hodnotiť príčiny zmien biodiverzity,
4. zaujať vlastný postoj k zodpovednosti človeka voči prírode,
5. poznať základné právne predpisy ochrany prírody a krajiny,
6. vytvoriť mapu znázorňujúcu stav a ohrozenie vybraného typu ekosystému v modelovom území,
7. navrhovať optimálnu starostlivosť o vybraný ekosystém/prvok krajiny,
8. aplikovať teoretické poznatky do praktického výstupu.

Stručná osnova predmetu:
• Úvod do problematiky
• Biologické a ekologické aspekty ochrany prírody a krajiny
• Vymieranie, ohrozenia a negatívne vplyvy
• Vývoj ochrany prírody a krajiny
• Právny rámec ochrany prírody a krajiny v SR
• Národný systém ochrany prírody a krajiny
• Medzinárodné sústavy a siete chránených území v SR

Odporúčaná literatúra:
1. ANONYMUS, (2002): Zákon č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny, p. 5410-5465. In: Zbierka zákonov Slovenskej republiky, ročník 2003, čiastka 212, Bratislava: Ministerstvo spravodlivosti Slovenskej republiky

2. BIZUBOVÁ, M. (2004): Nový zákon o ochrane prírody a krajiny. In: Geografia, Bratislava: Geo-servis, roč. 12, č. 1, 2004, s. 26-29. ISSN 1335-9258
3. TOMAŠKIN, J., TOMAŠKINOVÁ, J. (2009): Ochrana prírody a krajiny. 1. vyd. Banská Bystrica: FPV UMB, 2009, 171 s. ISBN 978-80-8083-928-4
4. ŠKODOVÁ, M., MAZÚREK, J. (2011): Chránené územia Slovenska. 1. vyd. Banská Bystrica: FPV UMB, 2011. 117 s. ISBN 978-80-557-0138-7
5. VOLOŠČUK, I. (2005): Ochrana prírody a krajiny. 1. vyd. Zvolen: Technická univerzita vo Zvolene, 2005. 245 s. ISBN 978-80-22815-11-6

Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:
slovenský

Poznámky - časová záťaž študenta
120 hodín
kombinované štúdium (P, S, C/L, konzultácia): 26 hodín
samoštúdium a príprava na písomný test: 60 hodín
príprava semestrálnej práce: 34 hodín

Hodnotenie predmetov
Celkový počet hodnotených študentov: 16

A	B	C	D	E	FX(0)	FX(1)
37.5	25.0	12.5	6.25	12.5	6.25	0.0

Vyučujúci: doc. RNDr. Alfonz Gajdoš, PhD., Mgr. Lenka Balážovičová, PhD.

Dátum poslednej zmeny: 24.03.2020

Schválil: doc. Mgr. Štefan Ferenc, PhD.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Mateja Bela v Banskej Bystrici

Fakulta: Fakulta prírodných vied

Kód predmetu: 1d-gpr-219	**Názov predmetu:** Odrazová mikroskopia

Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:
Forma výučby: Cvičenie
Typ predmetu: B (A - povinný, B - povinne voliteľný, C - výberový)
Odporúčaný rozsah výučby v hodinách: za obdobie štúdia 26
Metóda štúdia: prezenčná

Počet kreditov: 3

Odporúčaný semester/trimester štúdia: 5.

Stupeň štúdia: I.

Podmieňujúce predmety:

Podmienky na absolvovanie predmetu:

a) priebežné hodnotenie:
aktívna účasť na cvičeniach počas semestra – praktické určovanie rudných minerálov v odrazenom svetle v mikroskope - 50%; vypracovanie zadaní k cvičeniam - 10%.
b) záverečné hodnotenie:
ústna skúška a praktické určenie rudných minerálov v nábrusoch v odrazenom svetle v mikroskope v 13. vyučovacom týždni – 40%

Výsledky vzdelávania:
Po ukončení štúdia predmetu sú študenti schopní:
1. ovládať a používať odrazový mikroskop pri štúdiu rudných minerálov,
2. sú schopní identifikovať bežné rudné minerály na základe charakteristických optických vlastností,
3. vyhodnotiť jednotlivé minerály a iné nepriesvitné materiály v odrazenom svetle,
4. vytvoriť protokol o mineráloch a iných nepriesvitných materiáloch na základe pozorovania pod mikroskopom.

Stručná osnova predmetu:
• Základy optiky rudných minerálov. Metódy skúmania a prístroje
• Základné časti odrazového mikroskopu a ich funkcia, opakiluminátory a prídavné zariadenia
• Príprava preparátov pre pozorovanie v odrazenom svetle – základné postupy
• Textúry a štruktúry rudných minerálov, Základné asociácie minerálov, ich štúdium a aplikácie v genetickej mineralógii
• Morfologické a štruktúrne vlastnosti rudných minerálov (štiepateľnosť, zonálnosť, dvojčatenie)
• Optické vlastnosti vybraných rudných minerálov skúmané pri jednom nikole (odraznosť, farba, dvojodraz)
• Optické vlastnosti vybraných rudných minerálov skúmané pri skrížených nikoloch (vnútorné reflexy, efekty anizotropie)
• Identifikačné systémy, postupy a príklady využitia metód odrazovej mikroskopie v iných geovedných odboroch a technickej praxi
• Identifikácia vybraných rudných minerálov

Odporúčaná literatúra:

1. Kašpar P.: Rudní mikroskopie: úvod do studia rudních minerálů v odraženém světle, Praha Academia, 1. vyd. 1998, 225 s.
2. Picot, P.: Atlas of ore minerals. Orléans, BRGM, 1982, 458 s.
3. Ramdohr P.: Die erzmineralien und ihre verwachsungen. Akademie-Verlag Berlin 1975, 1277 s.
4. Muecke A.: Anleitung zur Erzmikroskopie. Stuttgart, 1980
5. Craig J.R., Vaughan D.J.: Ore microscopy and ore petrography (ruský preklad). Moskva, 1983

Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:

slovenský, anglický, nemecký

Poznámky - časová záťaž študenta

90 hodín
kombinované štúdium (P, S, C/L, konzultácia): 26 hodín
samoštúdium: 54 hodín
príprava zadaní: 10 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. Stanislav Jeleň, CSc.

Dátum poslednej zmeny: 25.03.2020

Schválil: doc. Mgr. Štefan Ferenc, PhD.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Mateja Bela v Banskej Bystrici

Fakulta: Fakulta prírodných vied

Kód predmetu: 1d-gpr-216	**Názov predmetu:** Paleontológia

Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:
Forma výučby: Prednáška / Seminár
Typ predmetu: B (A - povinný, B - povinne voliteľný, C - výberový)
Odporúčaný rozsah výučby v hodinách: za obdobie štúdia 13 / 13
Metóda štúdia: prezenčná

Počet kreditov: 4

Odporúčaný semester/trimester štúdia: 4.

Stupeň štúdia: I.

Podmieňujúce predmety:

Podmienky na absolvovanie predmetu:

a) priebežné hodnotenie:
aktívna účasť na prednáškach (10%), vypracovanie seminárnej práce (30%)
b) záverečné hodnotenie:
úspešné absolvovanie písomného testu (60%) - preukázať požadovanú úroveň vedomostí daného učiva, učiva získaného absolvovaním seminárov a získaného samoštúdiom - dosiahnutie minimálnej úspešnosti 65%

Výsledky vzdelávania:
Po ukončení štúdia predmetu sú študenti schopní:
1. používať osvojené vedomosti paleontologického výskumu v príbuzných geovedných disciplínach a v praxi,
2. sú schopní samostatne tvorivo vedecky pracovať a orientovať sa v problematike paleontológie,
3. aplikovať a vyhľadávať základné poznatky z paleontológie pri riešení problémov biovedných disciplín,
4. posúdiť taxonomické, tafonomické a evolučné údaje o fosílnom objekte a hľadať optimálne, jednoznačné a efektívne riešenie paleontologického problému,
5. kriticky zhodnotiť na základe vlastného názoru prínos a nedostatky vedeckých teórií a modelov využívaných v paleontológii,
6. vytvoriť a prezentovať vlastné projekty a navrhnúť komplexné riešenia problémov v geologickom výskume.

Stručná osnova predmetu:
• Dejiny paleontológie, fosilizácia skamenelín a tafonómia fosílnych spoločenstiev, teoretická taxonómia, systematika typologická a fenetická, kmeňový vývoj – fylogenéza
• Paleoekológia – ekologické niky, ekologická valencia organizmov, abiotické ekologické faktory, populačná dynamika, natalita a mortalita, životná stratégia organizmov, biocenózy, ekosystémy
• Systematická paleontológia bezstavovcov – prvoky, mnohobunkovce, hubky, mechúrniky
• Systematická paleontológia bezstavovcov – obrúčkavce, ramenonožce, mäkkýše, článkonožce, atď.
• Systematická paleontológia stavovcov – plakodermy, ryby, obojživelníky, plazy
• Systematická paleontológia stavovcov – vtáky, cicavce, vačnatce

• Základy fytopaleontológie
• Evolúcia, história vzniku a všeobecné zásady evolučnej teórie, koncept druhu, procesy vzniku druhov, mikro- a makroevolúcia, fylogenéza, význam evolučnej teórie
• Hromadné vymieranie a strata biodiverzity, metódy štúdia, terminológia, príčiny a dôsledky vymierania na biodiverzitu a evolúciu života, analýza najväčších vymieraní v histórii Zeme
• Pôvod života, modely vzniku života, geochemické eventy podmieňujúce rozvoj života

Odporúčaná literatúra:

1. POKORNÝ a kol. 1992. Všeobecná paleontológia. Univerzita Karlova, Praha, 283 s.
2. ŠVAGROVSKÝ J. 1976. Základy systematickej zoopaleontológie, SPN Bratislava, 560s.
3. SITÁR V. 1982. Systematická paleobotanika. Skriptá PriF UK Bratislava, 171 s.
4. KVAČEK, Z. a kol. 2007. Základy systematické paleontologie I. (paleobotanika, paleozoologie bezobratlých). Univerzita Karlova v Praze – Nakladatelství Karolinum Praha 2007, 228s.
5. FLEGR. J. 2005. Úvod do evoluční biologie. Academia, Praha, 2007.
6. MAYR E. 2009. Co je evoluce. Academia, Praha, 2009.

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

Poznámky - časová záťaž študenta
120 hodín
kombinované štúdium (P, S, C/L, konzultácia): 26 hodín
samoštúdium a príprava na testy: 64 hodín
vypracovanie seminárnej práce: 30 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. Mgr. Štefan Ferenc, PhD., Mgr. Viera Šimonová, PhD.

Dátum poslednej zmeny: 25.03.2020

Schválil: doc. Mgr. Štefan Ferenc, PhD.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Mateja Bela v Banskej Bystrici

Fakulta: Fakulta prírodných vied

Kód predmetu: 1d-gpr-209	**Názov predmetu:** Petrológia magmatických hornín

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 13 / 13
Metóda štúdia: prezenčná

Počet kreditov: 3

Odporúčaný semester/trimester štúdia: 3.

Stupeň štúdia: I.

Podmieňujúce predmety:

Podmienky na absolvovanie predmetu:

a) priebežné hodnotenie:
praktické poznávanie magmatických hornín 25 %, seminárna práca 20 %
b) záverečné hodnotenie:
písomný test 55 %

Výsledky vzdelávania:
Po ukončení štúdia predmetu sú študenti schopní:
1. využívať základné pojmy o zložení a genéze hornín
2. interpretovať základné zákonitosti genézy magmatických hornín,
3. prakticky rozpoznať základné magmatické horniny,
4. aplikovať vedomosti na poznávanie a výskum základných typov magmatických hornín.

Stručná osnova predmetu:
• vzájomná premena hornín - kolobeh hornín
• základné typy textúr a štruktúr magmatických hornín
• princípy klasifikácie magmatických hornín.
• skupina žuly, dioritu a gabra
• ultrabázické horniny
• žilné horniny
• výlevné horniny a vulkanické sklá

Odporúčaná literatúra:
1. LeMaitre R.W. 1989. A classification of igneous rocks and glossary of terms. Blackwell: Oxford.
2. Hovorka, D., Suk, M. 1981: Geochémia a genéza eruptivných hornín. UK Bratislava.
3. Hovorka, D. 1994: Horninotvorné minerály. PF UK Bratislava, 128 s.
4. DEER WA, HOWIE A, ZUSSMAN J (1997) An introduction to the Rock-forming minerals, Longman, 15th edition, London, 530 p.
5. Matyášek, J., Suk, M. 2002: Základy petrológie. Masarykova univerzita, Brno, 221 s.
6. Zimák J., 2005: Petrografie magmatitů, PřF UP Olomouc.

7. Ondrejka et al. 2015: Klasifikácia a nomenklatúra magmatických hornín – slovenské vydanie. Mineralia Slovaca, 47, 97-112.

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

Poznámky - časová záťaž študenta
90 hodín
kombinované štúdium (P, S, C/L, konzultácia): 26 hodín
samoštúdium a príprava na písomný test: 44 hodín
príprava seminárnej práce: 20 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: prof. RNDr. Ján Spišiak, DrSc.

Dátum poslednej zmeny: 24.03.2020

Schválil: doc. Mgr. Štefan Ferenc, PhD.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Mateja Bela v Banskej Bystrici

Fakulta: Fakulta prírodných vied

Kód predmetu: 1d-gpr-220	**Názov predmetu:** Petrológia metamorfovaných hornín

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 13 / 13
Metóda štúdia: prezenčná

Počet kreditov: 3

Odporúčaný semester/trimester štúdia: 5.

Stupeň štúdia: I.

Podmieňujúce predmety:

Podmienky na absolvovanie predmetu:

a) priebežné hodnotenie:
praktické poznávanie metamorfovaných hornín 25 %, seminárna práca 20 %
b) záverečné hodnotenie:
písomný test 55 %

Výsledky vzdelávania:
Po ukončení štúdia predmetu sú študenti schopní:
1. využívať základné pojmy o zložení a genéze hornín,
2. interpretovať základné zákonitosti genézy metamorfovaných hornín,
3. prakticky rozpoznať základné metamorfované horniny,
4. aplikovať vedomosti na poznávanie a výskum základných typov metamorfovaných hornín.

Stručná osnova predmetu:
• Rozdiely v zložení zemskej kôry kontinentov a oceánov - vzájomná premena hornín - kolobeh hornín
• Základné typy textúr a štruktúr metamorfovaných hornín
• Metamorfóza – definícia, podmienky, faktory a typy metamorfózy
• Princípy klasifikácie metamorfovaných hornín
• Metamorfóza pelitických hornín
• Metamorfóza bázických hornín a ultrabázických hornín
• Metamorfóza karbonátov
• Metasomatóza
• Deformačná metamorfóza
• PT-t trendy metamorfnej rekryštalizácie

Odporúčaná literatúra:
1. DEER WA, HOWIE A, ZUSSMAN J (1997) An introduction to the Rock-forming minerals, Longman, 15th edition, London, 530 p.
2. Putiš M. 2004: Petrografia metamorfovaných hornín. UK, Bratislava, 132 p.
3. Bucher K., Frey M., 1994: Petrogenesis of metamorphic rocks. Springer, Berlin, 6th edition, 318 p.

4. Zimák J., 2005: Petrografie metamorfitů, PřF UP Olomouc.
5. Hovorka, D. 1994: Horninotvorné minerály. PF UK Bratislava, 128 s.

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

Poznámky - časová záťaž študenta
90 hodín
kombinované štúdium (P, S, C/L, konzultácia): 26 hodín
samoštúdium a príprava na písomný test: 44 hodín
príprava seminárnej práce: 20 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: prof. RNDr. Ján Spišiak, DrSc.

Dátum poslednej zmeny: 25.03.2020

Schválil: doc. Mgr. Štefan Ferenc, PhD.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Mateja Bela v Banskej Bystrici

Fakulta: Fakulta prírodných vied

Kód predmetu: 1d-gpr-213	**Názov predmetu:** Petrológia sedimentárnych hornín

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 13 / 13
Metóda štúdia: prezenčná

Počet kreditov: 3

Odporúčaný semester/trimester štúdia: 4.

Stupeň štúdia: I.

Podmieňujúce predmety:

Podmienky na absolvovanie predmetu:

a) priebežné hodnotenie:
praktické poznávanie sedimentárnych hornín 25 %, seminárna práca 20 %
b) záverečné hodnotenie:
: písomný test 55 %

Výsledky vzdelávania:
Po ukončení štúdia predmetu sú študenti schopní:
1. využívať základné pojmy o zložení a genéze sedimentárnych hornín,
2. interpretovať základné zákonitosti genézy sedimentárnych hornín,
3. prakticky rozpoznať základné sedimentárne horniny,
4. aplikovať vedomosti na poznávanie a výskum základných typov sedimentárnych hornín

Stručná osnova predmetu:
• Rozdiely v zložení zemskej kôry kontinentov a oceánov –vzájomná premena hornín - kolobeh hornín
• Základné typy textúr a štruktúr sedimentárnych hornín
• Klasifikácia sedimentárnych hornín
• Klastické sedimenty
• Chemogénne sedimenty, evapority
• Organogénne a uhlíkaté sedimenty
• Diagenéza a anchimetamorfóza

Odporúčaná literatúra:
1. DEER WA, HOWIE A, ZUSSMAN J (1997) An introduction to the Rock-forming minerals, Longman, 15th edition, London, 530 p.
2. Vozárová A.. 2009: Petrografia sedimentárnych hornín. UK, Bratislava, 173 p.
3. Blatt H. 1982: Sedimentary petrology. Freeman comp. 2th edition, 564 p.
4. Zimák J., 2005: Petrografie sedimentů, PřF UP Olomouc.
5. Friedman G.M., Sanders J.E, 1978: Principles of Sedimentology. John Wiley, New York, 371p.

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

Poznámky - časová záťaž študenta

90 hodín
kombinované štúdium (P, S, C/L, konzultácia): 26 hodín
samoštúdium a príprava na písomný test: 44 hodín
príprava seminárnej práce: 20 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: prof. RNDr. Ján Spišiak, DrSc.

Dátum poslednej zmeny: 24.03.2020

Schválil: doc. Mgr. Štefan Ferenc, PhD.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Mateja Bela v Banskej Bystrici

Fakulta: Fakulta prírodných vied

Kód predmetu: 1d-gpr-201	**Názov predmetu:** Planetárna geografia

Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:
Forma výučby: Seminár
Typ predmetu: B (A - povinný, B - povinne voliteľný, C - výberový)
Odporúčaný rozsah výučby v hodinách: za obdobie štúdia 26
Metóda štúdia: prezenčná

Počet kreditov: 4

Odporúčaný semester/trimester štúdia: 1.

Stupeň štúdia: I.

Podmieňujúce predmety:

Podmienky na absolvovanie predmetu:

a) 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.

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. 1. vyd. Banská Bystrica: PF, 1990, 114 s.
2. BRÁZDIL, R. a kol. (1988): Úvod do studia planety Země. 1. vyd. Praha: SPN, 1988, 365 s.
3. Všetky aktuálne učebnice geografie pre ZŠ a SŠ.

4. Planetárna geografia – elektronické texty (prednášky a úlohy, MOODLE), manuskript FPV UMB, 2015

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

Poznámky - časová záťaž študenta
120 hodín
kombinované štúdium (P, S, C/L, konzultácia): 40 hodín
samoštúdium a vypracovanie priebežných zadaní: 50 hodín
Príprava záverečného projektu a jeho prezentácia: 30 hodín

Hodnotenie predmetov
Celkový počet hodnotených študentov: 16

A	B	C	D	E	FX(0)	FX(1)
37.5	18.75	31.25	6.25	0.0	6.25	0.0

Vyučujúci: RNDr. Karol Weis, PhD.

Dátum poslednej zmeny: 24.03.2020

Schválil: doc. Mgr. Štefan Ferenc, PhD.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Mateja Bela v Banskej Bystrici

Fakulta: Fakulta prírodných vied

Kód predmetu: 1d-gpr-202	**Názov predmetu:** Poznávanie hornín a minerálov

Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:
Forma výučby: Cvičenie
Typ predmetu: B (A - povinný, B - povinne voliteľný, C - výberový)
Odporúčaný rozsah výučby v hodinách: za obdobie štúdia 26
Metóda štúdia: prezenčná

Počet kreditov: 3

Odporúčaný semester/trimester štúdia: 1.

Stupeň štúdia: I.

Podmieňujúce predmety:

Podmienky na absolvovanie predmetu:

a) priebežné hodnotenie:
aktívna účasť na cvičeniach počas semestra, fyzikálne vlastnosti minerálov 20 %, poznávanie základných minerálov a hornín 20 %
b) záverečné hodnotenie:
poznať 5 základných minerálov a 5 základných typov hornín osvojením ich najdôležitejších diagnostických vlastností a podať celý logický myšlienkový postup identifikácie vzoriek na základe ich typických vlastností 60 %

Výsledky vzdelávania:
Po ukončení štúdia predmetu sú študenti schopní:
1. podľa vzhľadu vzorky prírodniny vedieť rozoznať minerál resp. genetický typ horniny,
2. poznávať základné minerály a horniny osvojením najdôležitejších diagnostických vlastností minerálov a hornín,
3. osvojiť si základné pojmy a odbornú terminológiu mineralógie a petrológie.

Stručná osnova predmetu:
1. Fyzikálne vlastnosti minerálov (habitus, zrasty, tvrdosť, štiepateľnosť, hustota, lesk, farba, lesk, vryp, luminiscencia, fluorescencia)
2. Typické štruktúry a textúry a ďalšie osobitosti rôznych genetických typov hornín
3. Prvky, sulfidy a sulfosoli, halogenidy - diagnostické vlastnosti, systematický opis a praktické určovanie typických vzoriek základných minerálov
4. Oxidy a hydroxidy, kyslíkaté soli (karbonáty, nitráty, boráty, sulfáty. volfrámany, molybdénany) - diagnostické vlastnosti, systematický opis a praktické určovanie typických vzoriek základných minerálov
5. Silikáty - diagnostické vlastnosti, systematický opis a praktické určovanie typických vzoriek základných minerálov
6. Magmatické horniny (hlbinné, žilné, výlevné, kyslé, neutrálne, bázické, ultrabázické) – praktické určovanie na základe osvojenia typických znakov (štruktúry, textúry, zloženia a vzhľadu)
7. Metamorfované horniny (regionálne a kontaktne premenené) – praktické určovanie na základe osvojenia typických znakov (štruktúry, textúry, zloženia a vzhľadu)

8. Sedimentárne horniny (mechanické, chemické, organogénne) – praktické určovanie na základe osvojenia typických znakov (štruktúry, textúry, zloženia a vzhľadu)

Odporúčaná literatúra:

1. KLEIN, CORNELIS. 2006. Manual of mineralogy: (after James D. Dana). 22st ed., , slovenský preklad (Juraj Majzlan, OIKOS-LUMON, Bratislava 671 s.
2. DÁVIDOVÁ, Š. 1996. Základy mineralógie. UK Bratislava 5. vydanie, 121 s.
3. DAVIDOVÁ, Š. 1998. Fyzikálne vlastnosti minerálov. Skriptá PF UK Bratislava, 152 s.
4. ZIMÁK J. 2005. Všeobecná mineralogie. PřF UP Olomouc.
5. SLAVÍK, F. - NOVÁK, J. - KOKTA, J. 1974. Mineralogie. Academia, Praha.
6. ĎUĎA R., REJL L., SLIVKA D. 1997. Minerály. Aventium, Praha.

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

Poznámky - časová záťaž študenta
90 hodín
kombinované štúdium (P, S, C/L, konzultácia): 26 hodín
samoštúdium a príprava na skúšku a praktické určovanie minerálov a hornín: 64 hodín

Hodnotenie predmetov
Celkový počet hodnotených študentov: 12

A	B	C	D	E	FX(0)	FX(1)
8.33	8.33	41.67	16.67	8.33	16.67	0.0

Vyučujúci: doc. Mgr. Štefan Ferenc, PhD.

Dátum poslednej zmeny: 09.07.2020

Schválil: doc. Mgr. Štefan Ferenc, PhD.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Mateja Bela v Banskej Bystrici

Fakulta: Fakulta prírodných vied

Kód predmetu: 1d-gpr-120	**Názov predmetu:** Regionálna geológia

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 / 13
Metóda štúdia: prezenčná

Počet kreditov: 5

Odporúčaný semester/trimester štúdia: 3.

Stupeň štúdia: I.

Podmieňujúce predmety:

Podmienky na absolvovanie predmetu:

a) priebežné hodnotenie:
aktívna účasť na seminároch (15%), vypracovanie seminárnej práce na zadanú tému (20%) - dosiahnutie minimálnej úspešnosti 65%.
b) záverečné hodnotenie:
úspešné absolvovanie ústnej skúšky a písomného testu (65%) - preukázať požadovanú úroveň vedomostí daného učiva, učiva získaného absolvovaním seminárov a získaného samoštúdiom.

Výsledky vzdelávania:
Po ukončení štúdia predmetu sú študenti schopní:
1. poznať geologickú stavbu a rozmiestnenie/vzájomnú pozíciu geologických jednotiek v rámci Slovenska, resp. Západných Karpát,
2. pracovať s odbornou literatúrou, spájať poznatky a vidieť súvislosti medzi nimi,
3. interpretovať geologickú stavbu vybraného územia na základe geologickej mapy,
4. aplikovať teoretické poznatky v teréne,
5. diskutovať o otvorených otázkach týkajúcich sa geologickej stavby a geodynamického vývoja Západných Karpát.

Stručná osnova predmetu:
• Západné Karpaty - základné členenie, definícia hlavných tektonických jednotiek, história výskumu
• Interné Západné Karpaty, bakonské a bükkské pásmo, meliatske pásmo (Slovenský kras), Zemplínske vrchy
• Centrálne Západné Karpaty, hlavné tektonické superjednotky, stavba predalpínskeho fundamentu Gemerské pásmo, Veporské pásmo (+ Fatrikum a krížňanský príkrovový systém), Tatransko-fatranské pásmo (jadrových pohorí) – fundament, obalové jednotky, príkrovové systémy, Považsko-pieninské pásmo
• Externé Západné Karpaty – magurská skupina príkrovov, sliezsko-krosnenská skupina príkrovov, čelná priehlbina

Odporúčaná literatúra:

1. AUBRECHT R., ET AL. 2003. Geologická stavba styku alpsko-karpatsko-panónskej oblasti a priľahlých svahov Českého masívu. UK Bratislava.
2. HÓK, J., KAHAN, Š. & AUBRECHT, R. 2001. Geológia Slovenska. UK Bratislava
3. KOVÁČ M., MICHALÍK J., PLAŠIENKA D. A MAŤO Ľ. 1993. Alpínsky vývoj Západných Karpát. MU 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: 91 hodín
príprava a prezentácia seminárnej práce: 20 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. Mgr. Štefan Ferenc, PhD., Mgr. Viera Šimonová, PhD.

Dátum poslednej zmeny: 24.03.2020

Schválil: doc. Mgr. Štefan Ferenc, PhD.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Mateja Bela v Banskej Bystrici

Fakulta: Fakulta prírodných vied

Kód predmetu: 1d-gpr-210	**Názov predmetu:** Religiózna geografia

Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:
Forma výučby: Seminár
Typ predmetu: B (A - povinný, B - povinne voliteľný, C - výberový)
Odporúčaný rozsah výučby v hodinách: za obdobie štúdia 13
Metóda štúdia: prezenčná

Počet kreditov: 3

Odporúčaný semester/trimester štúdia: 3.

Stupeň štúdia: I.

Podmieňujúce predmety:

Podmienky na absolvovanie predmetu:

a) priebežné hodnotenie:
referát v podobe power point prezentácie 20 %
b) záverečné hodnotenie:
seminárna práca 80 %

Výsledky vzdelávania:
Po ukončení štúdia predmetu sú študenti schopní:
1. Prezentovať základné poznatky o priestorovom rozšírení najdôležitejších svetových náboženstiev,
2. charakterizovať všetky základné svetové náboženstvá z hľadiska ich jedinečností a špecifickosti,
3. chápať vplyv jednotlivých náboženstiev na ľudskú spoločnosť.

Stručná osnova predmetu:
• Základná terminológia, štruktúra a klasifikácia svetových náboženstiev
• Náboženstvo ako významný fenomén ovplyvňujúci spoločnosť (vojny, veda verzus viera, kultúra a umenie, školstvo)
• Judaizmus – geografické rozšírenie, proroci, posvätné texty, štát Izrael
• Kresťanstvo – katolicizmus, pravoslávie, protestantizmus, geografické rozšírenie, zakladateľ Ježiš Kristus, posvätné knihy a texty, reformácia, pútnické miesta
• Islam – geografické rozšírenie, zakladateľ, posvätné texty a knihy, piliere viery, pútnické miesta
• Budhizmus – geografické rozšírenie, zakladateľ, pravdy budhizmu, théraváda, máhajána
• Hinduizmus – geografické rozšírenie, posvätné texty, chrámy
• Konfucianizmus – geografické rozšírenie, zakladateľ, texty a knihy, chrámy
• Taoizmus – geografické rozšírenie, zakladateľ, texty a knihy, chrámy
• Ostatné náboženstvá – Zoroastrizmus, Džinizmus, Sikhizmus, Šintoizmus

Odporúčaná literatúra:
1. ŠLACHTA, M. (2007): Ohniska napětí ve světe. 1. vyd. Praha: Kartografie, 2007, 187 s. ISBN 978-80-7011-926-6
2. ANDREWS, E. H. (1991): Od ničoho k prírode. 1. vyd. Bratislava: Creativpress, 1991, 115 s.

3. MATLOVIČ, R. (2001): Geografia relígií – náčrt problematiky. 1. vyd. Prešov: FHPV PU v Prešove, 2001, 374 s. ISBN 80-8068-062-0
4. FRANEK, J. (2009): Judaizmus. 4. vyd. Bratislava: Marenčin PT, 2009, 300 s. ISBN 978-80-811-401-05
5. KUNG, H. (2003): Katolícka cirkev. 1. vyd. Bratislava: Slovart, 2003, 255 s. ISBN 80-7145-751-5
6. HAERI, S. F. (2000): Islám. 1. vyd. Bratislava: Media klub, 2000, 236 s. ISBN 80-7118-924-3
7. SNELLING, J. (2000): Buddhizmus. 1. vyd. Bratislava: Media klub, 2000, 191 s. ISBN 80-88963-41-9
8. CROSS, S. (2000): Hinduizmus. 1. vyd. Bratislava: Media klub, 2000, 167 s. ISBN 80-88963-59-1
9. HOOBLER, T. (1997): Konfucianizmus. 1. vyd. Praha: Lidové noviny, 1997, 123 s. ISBN 80-7106-190-5
10. HARTZ, P. (1996): Taoizmus. 1. vyd. Praha: Lidové noviny, 1996, 133 s. ISBN 80-7106-185-9

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

Poznámky - časová záťaž študenta
90 hodín
kombinované štúdium (P, S, C/L, konzultácia): 13 hodín
príprava referátu v podobe power point prezentácie: 29 hodín
samoštúdium a príprava seminárnej práce: 48 hodín

Hodnotenie predmetov
Celkový počet hodnotených študentov: 1

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

Vyučujúci: PaedDr. Bohuslava Gregorová, PhD.

Dátum poslednej zmeny: 24.03.2020

Schválil: doc. Mgr. Štefan Ferenc, PhD.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Mateja Bela v Banskej Bystrici

Fakulta: Fakulta prírodných vied

Kód predmetu: 1d-gpr-123	**Názov predmetu:** Seminár k bakalárskej práci

Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:
Forma výučby: Seminár
Typ predmetu: A (A - povinný, B - povinne voliteľný, C - výberový)
Odporúčaný rozsah výučby v hodinách: za obdobie štúdia 26
Metóda štúdia: prezenčná

Počet kreditov: 4

Odporúčaný semester/trimester štúdia: 5.

Stupeň štúdia: I.

Podmieňujúce predmety:

Podmienky na absolvovanie predmetu:

b) záverečné hodnotenie:
konzultácie, prezentácia a obhajoba čiastkových výstupov bakalárskej práce 65 %.

Výsledky vzdelávania:
Po ukončení štúdia predmetu sú študenti schopní:
1. správne spracovať štruktúru bakalárskej práce,
2. používať Smernicu o záverečných, rigoróznych a habilitačných prácach na UMB v Banskej Bystrici pri spracovaní bakalárskej práce,
3. používať bibliografické odkazy podľa normy ISO 690 a ISO 690-2,
4. poznať základné metódy vedeckého výskumu.

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
• 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. ĎURIŠ, M., KMEŤOVÁ, J., PAVLOVKIN, J. (2011): Manuál na tvorbu záverečných a kvalifikačných prác. 1. vyd. Banská Bystrica: Univerzita Mateja Bela, Fakulta prírodných vied, 2011, 166 s. ISBN 978-80-557-0074-8
2. KATUŠČÁK, D. (2008): Ako písať záverečné a kvalifikačné práce. 2. vyd. Bratislava: Enigma, 2008, 162 s. ISBN 978-80-89132-45-4

3. KIMLIČKA, Š. (2002): Ako citovať a vytvárať zoznamy bibliografických odkazov podľa noriem ISO 690 pre „klasické“ aj elektronické zdroje. 1. vyd. Bratislava: Stimul, 2002, 82 s. ISBN 80-88982-57-X
4. KIMLIČKA, Š. (2006): Metodika písania vysokoškolských a kvalifikačných prác. 1. vyd. Bratislava : FF UK, 2006, 58 s. Dostupné online na <http://www.tuzvo.sk/files/3_7_OrganizacneSucasti/SLDK/Kimlicka_metodikaDP_.2006.pdf>
5. Kol. autorov (2011): Smernica č. 12/2011 o záverečných, rigoróznych a habilitačných prácach na UMB v Banskej Bystrici, Banská Bystrica : FPV UMB, 2011, 11 s. Dostupné online na <http://www.umb.sk/umb/umbbb.nsf/BD59B7FA999F6001C1257911003E2C13/$File/SMERNICA_12_2011_o_zaverecnych_rigoroznych_a_habilitacnych_pracach_na_UMB_v_BB.pdf>
6. STN 01 06910.1999 Pravidlá písania a úpravy písomností.
7. STN ISO 2145.1997 Dokumentácia. Číslovanie oddielov a pododdielov písaných dokumentov.
8. STN ISO 690.1998 Dokumentácia. Bibliografické odkazy. Obsah, forma a štruktúra.
9. STN ISO 690-2. 2001 Informácie a dokumentácia. Bibliografické citácie. Časť 2: Elektronické dokumenty alebo ich časti.

Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:
slovenský

Poznámky - časová záťaž študenta
120 hodín
kombinované štúdium (P, S, C/L, konzultácia): 26 hodín
samoštúdium a prezentácia s obhajobou čiastkových výstupov: 72 hodín
príprava štruktúry BP a čiastkových výstupov bakalárskej práce: 22 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: RNDr. Matej Masný, PhD.

Dátum poslednej zmeny: 24.03.2020

Schválil: doc. Mgr. Štefan Ferenc, PhD.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Mateja Bela v Banskej Bystrici

Fakulta: Fakulta prírodných vied

Kód predmetu: 1d-gpr-212	**Názov predmetu:** Systematická mineralógia

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: prezenčná

Počet kreditov: 4

Odporúčaný semester/trimester štúdia: 4.

Stupeň štúdia: I.

Podmieňujúce predmety:

Podmienky na absolvovanie predmetu:

a) priebežné hodnotenie:
aktívna účasť na cvičeniach počas semestra 20 %, referát z vybranej mineralogickej problematiky 20%
b) záverečné hodnotenie:
záverečné hodnotenie: písomný test a ústna skúška v 13. vyučovacom týždni 60 %

Výsledky vzdelávania:
Po ukončení štúdia predmetu sú študenti schopní:
1. poznávať základné minerály osvojením najdôležitejších diagnostických vlastností minerálov, samostatne ich analyzovať a klasifikovať,
2. používať osvojené vedomosti a metódy moderného mineralogického výskumu v praxi,
3. osvojiť si základné pojmy a odbornú terminológiu mineralógie,
4. aplikovať získané teoretické poznatky z mineralógie v praxi.

Stručná osnova predmetu:
• Mineralogický systém, jeho vznik a vývoj, klasifikácia minerálov (Dana, Strunz)
• Prvky (kovy, polokovy, nekovy) – kryštalochémia, diagnostické vlastnosti a systematický opis
• Sulfidy a sulfosoli - kryštalochémia, diagnostické vlastnosti a systematický opis
• Halogenidy, oxidy a hydroxidy - kryštalochémia, diagnostické vlastnosti a systematický opis
• Karbonáty, nitráty, boráty, sulfáty, volfrámany, molybdénany (kryštalochémia, diagnostické vlastnosti a systematický opis)
• Silikáty – všeobecná charakteristika, SiO4 tetraéder a ich rozdelenie,
• Nesosilikáty (kryštalochémia, diagnostické vlastnosti a systematický opis)
• Sorosilikáty (kryštalochémia, diagnostické vlastnosti a systematický opis)
• Cyklosilikáty (kryštalochémia, diagnostické vlastnosti a systematický opis
• Inosilikáty (kryštalochémia, diagnostické vlastnosti a systematický opis)
• Fylosilikáty (kryštalochémia, diagnostické vlastnosti a systematický opis)
• Tektosilikáty (kryštalochémia, diagnostické vlastnosti a systematický opis)
• Organolity (diagnostické vlastnosti a systematický opis)

Odporúčaná literatúra:

1. KLEIN, CORNELIS. 2006. Manual of mineralogy: (after James D. Dana). 22st ed., , slovenský preklad (Juraj Majzlan, OIKOS-LUMON, Bratislava 671 s.
2. DÁVIDOVÁ, Š. 1996. Základy mineralógie. UK Bratislava 5. vydanie, 121 s.
3. DAVIDOVÁ, Š. 1998. Fyzikálne vlastnosti minerálov. Skriptá PF UK Bratislava, 152 s.
4. ZIMÁK J. 2005. Všeobecná mineralogie. PřF UP Olomouc.
5. SLAVÍK, F. - NOVÁK, J. - KOKTA, J. 1974. Mineralogie. Academia, Praha.
6. ĎUĎA R., REJL L., SLIVKA D. 1997. Minerály. Aventium, Praha.
7. BONEWITZ R.L. ed. 2007: Kamene a drahokamy. Slovart, Bratislava, 360 s.

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

Poznámky - časová záťaž študenta
120 hodín
kombinované štúdium (P, S, C/L, konzultácia): 39 hodín
samoštúdium a príprava na písomný test: 61 hodín
príprava referátu: 20 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. Stanislav Jeleň, CSc.

Dátum poslednej zmeny: 24.03.2020

Schválil: doc. Mgr. Štefan Ferenc, PhD.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Mateja Bela v Banskej Bystrici

Fakulta: Fakulta prírodných vied

Kód predmetu: 1d-gpr-215	**Názov predmetu:** Sídelné systémy

Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:
Forma výučby: Seminár
Typ predmetu: B (A - povinný, B - povinne voliteľný, C - výberový)
Odporúčaný rozsah výučby v hodinách: za obdobie štúdia 13
Metóda štúdia: prezenčná

Počet kreditov: 3

Odporúčaný semester/trimester štúdia: 4.

Stupeň štúdia: I.

Podmieňujúce predmety:

Podmienky na absolvovanie predmetu:

a) priebežné hodnotenie:
aktívna účasť na seminároch 50%
b) záverečné hodnotenie:
prezentácia 50%

Výsledky vzdelávania:
Po ukončení štúdia predmetu sú študenti schopní:
1. chápať základné pojmy a definície obsahového štandardu o javoch a procesoch v sídelných systémoch a o ich priestorových väzbách, príčinách a následkoch,
2. zhodnotiť ich dopady na krajinnú sféru,
3. prepojiť poznatky s ostatnými geografickými disciplínami a aplikovať ich v nich,
4. posúdiť a porovnať kvalitatívne aj kvantitatívne charakteristiky sídelných systémov,
5. poznatky prezentovať formou vysvetlenia, písomného aj ústneho prejavu alebo verejnej prezentácie.

Stručná osnova predmetu:
• Definícia pojmu sídelný systém, jeho súčasti, hierarchia, vzťahy, funkcie
• Primitívne sídelné systémy
• Veľkostné typy sídelných systémov
• Hierarchia sídelného systému
• Sídelný systém obcí s roztrateným osídlením
• Intravilán sídla ako sídelný systém
• Nadmestské sídelné systémy
• Trendy vývoja sídelného systému veľkomesta
• Sídelný systém svetových miest
• Vplyv prírodných a antropických faktorov na sídelný systém
• Sídelný systém Slovenska

Odporúčaná literatúra:
1. IVANIČKA, K. (1983): Základy teórie a metodológie socioekonomickej geografie. 1. vyd. Bratislava: SAV, 1983, 449 s.

2. TOUŠEK, V. a kol. (2008): Ekonomická a sociální geografie. 1. vyd. Plzeň: Aleš Čeněk, 411 s. ISBN 978-80-73801-14-4
3. POUŠ, R. (2013): Základy geografie mesta. 1. vyd. Banská Bystrica: FPV UMB (v tlači)
4. RADVÁNI, P. (1983): Mesto a jeho obraz. In: Geografický časopis, 1983, roč. 35, č. 4, s. 395-408
5. FEKETE, Š. (1947): Typy vidieckeho osídlenia na Slovensku. Spisy Slovenskej zemepisnej spoločnosti (č.1). 1. vyd. Bratislava: Slovenská zemepisná spoločnosť, 56 s.

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

Poznámky - časová záťaž študenta
90 hodín
kombinované štúdium (P, S, C/L, konzultácia): 13 hodín
samoštúdium: 55 hodín
príprava prezentácie: 21 hodín
prezentácia: 1 hodina

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: Mgr. Richard Pouš, PhD.

Dátum poslednej zmeny: 24.03.2020

Schválil: doc. Mgr. Štefan Ferenc, PhD.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Mateja Bela v Banskej Bystrici

Fakulta: Fakulta prírodných vied

Kód predmetu: 1d-gpr-109	**Názov predmetu:** Terénne cvičenia 1

Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:
Forma výučby: Prednáška
Typ predmetu: A (A - povinný, B - povinne voliteľný, C - výberový)
Odporúčaný rozsah výučby v hodinách: za obdobie štúdia 40s
Metóda štúdia: prezenčná

Počet kreditov: 5

Odporúčaný semester/trimester štúdia: 2.

Stupeň štúdia: I.

Podmieňujúce predmety:

Podmienky na absolvovanie predmetu:

a) priebežné hodnotenie:
100 % aktívna účasť (diskusia na lokalitách, práca s mapou) 30%
b) záverečné hodnotenie:
hodnotený protokol z terénnych cvičení (geologická a morfogeografická časť) 70%

Výsledky vzdelávania:
Po ukončení štúdia predmetu sú študenti schopní:
1. využiť praktické zručnosti z geológie a morfogeografie s dôrazom na štúdium geologických, tektonických a reliéfotvorných procesov, horninovej stavby a foriem georeliéfu,
2. určiť príčiny tvaru reliéfnych foriem, procesy vzniku a súčasného stavu,
3. určiť antropogénny reliéf v kontexte historicko-časových zmien,
4. zvládať analýzy a čiastkové syntézy komplexov: reliéf – tvary – dynamika povrchu, reliéf – členitosť – poloha, reliéf – klíma a reliéf – povrchové vodstvo,
5. využiť získané poznatky o priestorovej diferenciácii foriem a procesov a zručnosti vo využití geologických a morfogeografických poznatkov v iných oblastiach poznania a praxe.

Stručná osnova predmetu:
• Objekt a predmet štúdia geológie, petrografie a mineralógie
• Objekt a predmet štúdia štruktúrnej, klimatickej a dynamickej morfogeografie
• Reliéfotvorné procesy, formy georeliéfu
• Metódy výskumu a pozorovania
• Využívanie geologických a geomorfologických máp v terénnej práci

Odporúčaná literatúra:
1. MICHAL, P. (1995): Základy litogeografie. 1. vyd. Banská Bystrica: FPV UMB, 1995, 64 s. ISBN 80-88825-27-X
2. BIZUBOVÁ, M. (1999). Základy geológie pre geografov. 1. vyd. Bratislava: PríF UK, 1999, 228 s. ISBN 80-22312-77-0
3. BIZUBOVÁ, M., ŠKVARČEK, A. (1992): Geomorfológia. 1. vyd. Bratislava: PríF UK, 1992, 228 s. ISBN 80-223-1277-0

4. LACIKA, J. (1999): Geomorfológia. 1. vyd. Zvolen: FEE TU, 1999, 66 s. ISBN 80-22808-66-0
5. SPIŠIAK, J., PROKEŠOVÁ, R. (2010): Všeobecná geológia, mineralógia a petrológia. 1. vyd. Banská Bystrica: FPV UMB, 2010, 178 s. ISBN 978-80-557-0078-6

Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:
slovenský

Poznámky - časová záťaž študenta
150 hodín
účasť na terénnych cvičeniach: 40 hodín
príprava na vypracovanie protokolu: 50 hodín
vypracovanie protokolu: 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: doc. RNDr. Alfonz Gajdoš, PhD., prof. RNDr. Ján Spišiak, DrSc.

Dátum poslednej zmeny: 20.03.2020

Schválil: doc. Mgr. Štefan Ferenc, PhD.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Mateja Bela v Banskej Bystrici

Fakulta: Fakulta prírodných vied

Kód predmetu: 1d-gpr-118	**Názov predmetu:** Terénne cvičenia 2

Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:
Forma výučby: Prednáška
Typ predmetu: A (A - povinný, B - povinne voliteľný, C - výberový)
Odporúčaný rozsah výučby v hodinách: za obdobie štúdia 50s
Metóda štúdia: prezenčná

Počet kreditov: 5

Odporúčaný semester/trimester štúdia: 4.

Stupeň štúdia: I.

Podmieňujúce predmety:

Podmienky na absolvovanie predmetu:

a) priebežné hodnotenie:
100 % aktívna účasť
prípadová štúdia - A 30 bodov
prípadová štúdia - B 30 bodov
prípadová štúdia - C 30 bodov
prípadová štúdia - D 30 bodov
b) záverečné hodnotenie:
tvorba výstupov a prezentácia výsledkov 30 bodov

Výsledky vzdelávania:
Po ukončení štúdia predmetu sú študenti schopní:
1. zozbierať, posúdiť a vyhodnotiť dostupnú odbornú literatúru,
2. používať podľa pokynov zodpovedajúce metódy výskumu,
3. pracovať samostatne so špecifickými prístrojmi,
4. aplikovať teoretické poznatky z čiastkových geografických disciplín v praktickom výskume krajiny,
5. vypracovať čiastkové prípadové štúdie na dané témy v určenom území, pričom použijú určené metódy a postupy a výsledky prezentovať v podobe komplexného projektu (textová, grafická a obrazová časť).

Stručná osnova predmetu:
• Terénny výskum: bioindikácia čistoty povrchových vôd a stanovenie biotickej kvality konkrétneho toku, biotický index, fytocenologické hodnotenie reálnej vegetácie a procesov sukcesie, mapovanie súčasnej krajinnej štruktúry, hraníc krajinných prvkov, stanovenie zmien krajinnej štruktúry a zmien vo využití zeme
• Stav poznania krajiny na úrovni MÚSES, zisťovanie typických charakteristík krajiny z hľadiska jej funkčnosti, práca s územným plánom územia
• Orientácia v krajine, poznávanie miestnej krajiny, zaznamenávanie GPS polohy
• Spracovanie, vyhodnotenie získaných informácií, tvorba výstupov (databázy, mapy, štatistické spracovanie dát a i.)

Odporúčaná literatúra:

1. ANSTEAD, L. (2013): Poznaj svoju rieku: praktické terénne edukačné metódy na budovanie geografických a environmentálnych kompetencií. In: Geografická Revue, roč. 9., č. 1, 2013, Banská Bystrica: FPV UMB, s. 5-19
2. ANSTEAD, L., BARABAS, D. (2013): Hydromorfologický prieskum Váhu ako nástroj pre manažment vodných tokov na Slovensku. In: Geografický časopis, roč. 65., č. 1, 2013, Bratislava: SAV, s. 61-81.
3. HENNEKENS, S. M., TURBO (1995): Software package for imput, processing, and presentation of phytosociological data. User‘s guide. 1. vyd. Wageningen: IBN-DLO, 1995 Dostupné online na <http://ibot.sav.sk/cdf/>
4. HYNES, H. B. N. (1970): The ecology of running waters. 1. vyd. Toronto: University of Toronto Press, 1970, 555 s.
5. PETROVIČ ET AL. (2009): Zoznam krajinných prvkov mapovateľných na území Slovenska. In: Geoinformation, vol. 5, pp. 112-124, ISSN 1336-7234
6. Dostupné na http://www.kgrr.fpv.ukf.sk/images/casopisy/Geo_Information_2009.pdf
7. PUCHEROVÁ, Z. (2007): Druhotná krajinná štruktúra: Metodická príručka k mapovaniu. Nitra: Univerzita Konštantína Filozofa v Nitre, 2007, 124 s. ISBN 978-80-80941-91-8
8. RUŽEK, I. (2001): Charakteristika biosféry. In: Geografické spektrum č. 3, Minár, J. (ed.). Bratislava: Geo-grafika, 2001, s. 85-86, ISBN 80-96814-63-X
9. RUŽIČKOVÁ, H. et al. (1996): Biotopy Slovenska. 1. vyd. Bratislava: Ústav krajinnej ekológie SAV, 1996,192 s. ISBN 80-967-527-31
10. SAŽP (2006): Biotický index BISEL: Metodická príručka. Banská Bystrica: SAŽP, Projekt živá príroda, 2006, 35 s. Dostupné na <http://www.sazp.sk/bisel/Metodicka_prirucka.pdf>
11. MINÁR, J. a kol. (2001): Geoekologický (komplexný fyzickogeografický) výskum a mapovanie vo veľkých mierkach. In: Geografické spektrum 3, Bratislava: Geo-grafika, 2001, 209 s. ISBN 80-96814-63-X
12. TREMBOŠ, P., MIČIAN, Ľ., MINÁR, J., HRADECKÝ, J. (2009): Geoekológia. 1. vyd. Bratislava : PríF UK, 2009, 111 s. CD-ROM. ISBN 978-80-223-2735
13. TICHÝ, L. (2002): JUICE – software for veg. classification. In: Journal of Vegetation Science, ročník 13, č. 3, 2002, s. 451–453 ISSN 1654-1103
14. Zoznam nižších a vyšších rastlín Slovenska. Dostupné online na <http://ibot.sav.sk/checklist/ >

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

Poznámky - časová záťaž študenta
150 hodín
kombinované štúdium (P, S, C/L, konzultácia): 40 hodín
samoštúdium: 40 hodín
príprava projektu: 60 hodín
prezentácia projektu: 10 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: RNDr. Michaela Žoncová, PhD., RNDr. Martina Škodová, PhD., Mgr. Lenka Balážovičová, PhD.

Dátum poslednej zmeny: 24.03.2020
Schválil: doc. Mgr. Štefan Ferenc, PhD.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Mateja Bela v Banskej Bystrici

Fakulta: Fakulta prírodných vied

Kód predmetu: 1d-gpr-106	**Názov predmetu:** Vlastnosti minerálov a hornín

Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:
Forma výučby: Prednáška / Cvičenie
Typ predmetu: A (A - povinný, B - povinne voliteľný, C - výberový)
Odporúčaný rozsah výučby v hodinách: za obdobie štúdia 26 / 13
Metóda štúdia: prezenčná

Počet kreditov: 4

Odporúčaný semester/trimester štúdia: 1.

Stupeň štúdia: I.

Podmieňujúce predmety:

Podmienky na absolvovanie predmetu:

a) priebežné hodnotenie:
aktívna účasť na cvičeniach počas semestra a praktické poznávanie minerálov a hornín na základe ich diagnostických vlastností 30 %, referát z vybranej mineralogickej a petrologickej problematiky 20 %
b) záverečné hodnotenie:
b) záverečné hodnotenie: písomný test a ústna skúška v 13. vyučovacom týždni 50 %

Výsledky vzdelávania:
Po ukončení štúdia predmetu sú študenti schopní:
1. poznávať základné minerály a horniny osvojením najdôležitejších diagnostických vlastností minerálov a hornín,
2. osvojiť si základné pojmy a odbornú terminológiu mineralógie a petrografie,
3. aplikovať získané teoretické poznatky v praxi pri praktickej identifikácii minerálov a hornín v teréne,
4. posúdiť vznik jednotlivých druhov minerálov a hornín ako výsledok endogénnych a exogénnych geologických procesov,
5. zhodnotiť potenciálne ekonomické využitie minerálov a hornín na základe ich fyzikálnych vlastností a chemického zloženia.

Stručná osnova predmetu:
• Minerál – základné pevné teleso litosféry, hornina, základné mineralogické a petrografické pojmy
• Vznik minerálov a hornín v dôsledku geologických procesov v prírode, ich ekonomický význam
• Kryštalografické a kryštalochemické zákonitosti stavby minerálov, identifikácia minerálov
• Látky kryštalické a amorfné (polymorfizmus, izoštruktúrnosť, metamiktné stavy, pseudomorfia, a pod.)
• Fyzikálne vlastnosti minerálov všeobecne
• Habitus, tvrdosť, štiepateľnosť, hustota, lesk minerálov
• Elektrické a magnetické vlastnosti minerálov
• Rádioaktivita minerálov a jej využívanie v geológii (geochronológia)
• Chemické vlastnosti minerálov (rozpustnosť, fázové diagramy, prepočty chemických analýz)
• Charakter svetla a vlastnosti svetla, farebné spektrum bieleho svetla, polarizované svetlo

• Optické vlastnosti minerálov (farba, lom, dvojlom, disperzia, luminiscencia)

Odporúčaná literatúra:

1. KLEIN, CORNELIS. 2006. Manual of mineralogy: (after James D. Dana). 22st ed., 2006, slovenský preklad (Juraj Majzlan, OIKOS-LUMON, Bratislava 671 s.
2. DÁVIDOVÁ, Š. 1996: Základy mineralógie. UK Bratislava 5. vydanie, 121 s.
3. DAVIDOVÁ, Š. 1998: Fyzikálne vlastnosti minerálov, Skriptá PF UK Bratislava, 152 s.
4. SLAVÍK, F. - NOVÁK, J. - KOKTA, J., 1974: Mineralogie. Academia, Praha.
5. ZIMÁK J., 2005: Všeobecná mineralogie , PřF UP Olomouc,
6. ĎUĎA R., REJL L., SLIVKA D., 1997: Minerály. Aventium, Praha.
7. BONEWITZ R.L. ed. 2007: Kamene a drahokamy. Slovart, Bratislava, 360 s.

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

Poznámky - časová záťaž študenta
120 hodín
kombinované štúdium (P, S, C/L, konzultácia): 39 hodín
samoštúdium a príprava na skúšku: 61 hodín
príprava referátu: 20 hodín

Hodnotenie predmetov
Celkový počet hodnotených študentov: 18

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

Vyučujúci: doc. RNDr. Stanislav Jeleň, CSc.

Dátum poslednej zmeny: 20.03.2020

Schválil: doc. Mgr. Štefan Ferenc, PhD.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Mateja Bela v Banskej Bystrici

Fakulta: Fakulta prírodných vied

Kód predmetu: 1d-gpr-101	**Názov predmetu:** Základy geografie

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 / 13
Metóda štúdia: prezenčná

Počet kreditov: 6

Odporúčaný semester/trimester štúdia: 1.

Stupeň štúdia: I.

Podmieňujúce predmety:

Podmienky na absolvovanie predmetu:

a) priebežné hodnotenie:
určovanie orientácie na glóbuse (štáty, hlavné mestá) 10 %
referát z vybranej geografickej problematiky 20 %
b) záverečné hodnotenie:
písomný test 70 %
Hodnotenie predmetu je v súlade s klasifikačnou stupnicou určenou Študijným poriadkom UMB

Výsledky vzdelávania:
Po ukončení štúdia predmetu sú študenti schopní:
1. využívať základné pojmy v geografii: objekt a predmet geografie, miesto geografie v systéme vied a jej členenie,
2. interpretovať rozvoj geografie v jednotlivých historických obdobiach,
3. poznať a využívať základné zdroje geografických informácií,
4. ovládať základné pohyby Zeme a ostatných kozmických telies, vysvetliť geografické dôsledky týchto pohybov,
5. aplikovať základné geografické koncepcie a poznatky v oblastiach: planetárna geografia, kartografia, geológia, geomorfológia, vodstvo, atmosféra, pedosféra, biosféra, obyvateľstvo, sídla, hospodárstvo, regióny a štáty Zeme, ochrana krajiny.

Stručná osnova predmetu:
• Metageografické základy geografie, objekt geografie, krajinná sféra, litosféra, pedosféra, troposféra, hydrosféra, biosféra, reliéf, socio-ekonomická sféra, väzby v krajinnej sfére
• Definície geografie, miesto geografie v systéme vied
• Vývoj geografického myslenia
• Repetitórium základných poznatkov z geografie (koncepty, teórie – planetárna geografia)
• Repetitórium základných poznatkov z geografie (koncepty, teórie – kartografia)
• Repetitórium základných poznatkov z geografie (koncepty, teórie – geológia)
• Repetitórium základných poznatkov z geografie (koncepty, teórie – geomorfológia)
• Repetitórium základných poznatkov z geografie (koncepty, teórie – hydrológia, klimatológia)
• Repetitórium základných poznatkov z geografie (koncepty, teórie – pedogeografia, biogeografia)
• Repetitórium základných poznatkov z geografie (koncepty, teórie – obyvateľstvo a sídla)

• Repetitórium základných poznatkov z geografie (koncepty, teórie – hospodárstvo)
• Repetitórium základných poznatkov z geografie (koncepty, teórie – regióny a štáty Zeme)
• Repetitórium základných poznatkov z geografie (koncepty, teórie – regióny a štáty Zeme (pokračovanie), ochrana krajiny)

Odporúčaná literatúra:

1. ALLABY, M. a kol. (2008): The Encyclopedia of Earth. 1. vyd. Sydney : Weldon Owen Pty Ltd., 2008, 410 s. ISBN 019286-125-5
2. JAMES, E. P. (1972): All possible worlds. 1. vyd. New York : The Bobbs-Meril co., 1972, 624 s.
3. MATLOVIČ, R., MATLOVIČOVÁ, K. (2015): Geografické myslenie. 1 vyd. Prešov: Prešovská univerzita, 2015, 321 s. ISBN 978-80-555-1416-1
4. MALAM, J., TOLMÁČI, L. (2002): Zem. 1. vyd. Bratislava : Slovart, 2002, 144 s. ISBN 80-7145-631-4
5. RIEDLOVÁ, M. a kol. (1980): Úvod do studia geografie a dejiny geografie. 1. vyd. Praha : SPN, 1980, 158 s.
6. TOLMÁČI, L., KRIŽAN, F. (2006): Úvod do geografie. 1. vyd. Bratislava: Kartprint, 2006, 104 s. ISBN 80-88870-54-2
7. Všetky aktuálne učebnice geografia pre ZŠ a SŠ.

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

Poznámky - časová záťaž študenta
180 hodín
kombinované štúdium (P, S, C/L, konzultácia): 39 hodín
samoštúdium a príprava na písomný test: 91hodín
príprava referátu: 50 hodín

Hodnotenie predmetov
Celkový počet hodnotených študentov: 19

A	B	C	D	E	FX(0)	FX(1)
63.16	26.32	5.26	5.26	0.0	0.0	0.0

Vyučujúci: doc. RNDr. Dagmar Popjaková, PhD., RNDr. Tatiana Mintálová, PhD.

Dátum poslednej zmeny: 20.03.2020

Schválil: doc. Mgr. Štefan Ferenc, PhD.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Mateja Bela v Banskej Bystrici

Fakulta: Fakulta prírodných vied

Kód predmetu: 1d-gpr-102	**Názov predmetu:** Základy geológie 1

Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:
Forma výučby: Prednáška / Cvičenie
Typ predmetu: A (A - povinný, B - povinne voliteľný, C - výberový)
Odporúčaný rozsah výučby v hodinách: za obdobie štúdia 26 / 13
Metóda štúdia: prezenčná

Počet kreditov: 6

Odporúčaný semester/trimester štúdia: 1.

Stupeň štúdia: I.

Podmieňujúce predmety:

Podmienky na absolvovanie predmetu:

a) priebežné hodnotenie:
aktívna účasť na cvičeniach (10%) a vypracovanie prezentácie na zadanú tému (20%)
b) záverečné hodnotenie:
b) záverečné hodnotenie: absolvovanie písomného testu - dosiahnutie minimálnej úspešnosti 65% a úspešné vykonanie ústnej skúšky (50%) - preukázať požadovanú úroveň vedomostí daného učiva, učiva získaného absolvovaním seminárov a získaného samoštúdiom. Praktické poznávanie minerálov (20%).

Výsledky vzdelávania:
Po ukončení štúdia predmetu sú študenti schopní:
1. používať aktívne odbornú terminológiu,
2. porozumieť základným procesom vzniku hornín a minerálov,
3. rozpoznávať základné druhy minerálov a hornín,
4. aplikovať a rozvíjať základné teoretické poznatky pri štúdiu nadväzujúcich predmetov,
5. pracovať s odbornou literatúrou,
6. pripraviť a prezentovať referát na zadanú tému.

Stručná osnova predmetu:
• Úvod do štúdia geológie, postavenie a význam geológie v systéme prírodných vied
• Vznik Zeme a solárneho systému, postavenie Zeme a ostatných terestrických planét v rámci solárneho systému
• Geofyzikálny model stavby Zeme, zemská kôra, zemský plášť, zemské jadro
• Litosféra, astenosféra – charakteristika, vlastnosti, dynamika
• Platňová tektonika
• Minerály a horniny – základné stavebné jednotky zemskej kôry
• Minerály – fyzikálne vlastnosti minerálov a klasifikácia minerálov
• Horniny, horninový cyklus
• Magmatizmus, magmatické horniny
• Vulkanizmus

Odporúčaná literatúra:

1. PROKEŠOVÁ, R. & SPIŠIAK, J. 2010. Všeobecná geológia, mineralógia a petrológia. FPV UMB.
2. REICHWALDER, P., JABLONSKÝ, J. 2003. Všeobecná geológia 1 – 2. - Univerzita Komenského Bratislava.
3. PROKEŠOVÁ R. 1998. Základy všeobecnej geológie. UMB, Banská Bystrica.

Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:
slovenský

Poznámky - časová záťaž študenta
180 hodín
kombinované štúdium (P, S, C/L, konzultácia): 39 hodín
samoštúdium a príprava na skúšky: 121 hodín
príprava projektu: 20 hodín

Hodnotenie predmetov
Celkový počet hodnotených študentov: 18

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

Vyučujúci: prof. RNDr. Ján Spišiak, DrSc.

Dátum poslednej zmeny: 20.03.2020

Schválil: doc. Mgr. Štefan Ferenc, PhD.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Mateja Bela v Banskej Bystrici

Fakulta: Fakulta prírodných vied

Kód predmetu: 1d-gpr-105	**Názov predmetu:** Základy geológie 2

Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:
Forma výučby: Prednáška / Cvičenie
Typ predmetu: A (A - povinný, B - povinne voliteľný, C - výberový)
Odporúčaný rozsah výučby v hodinách: za obdobie štúdia 26 / 13
Metóda štúdia: prezenčná

Počet kreditov: 6

Odporúčaný semester/trimester štúdia: 2.

Stupeň štúdia: I.

Podmieňujúce predmety:

Podmienky na absolvovanie predmetu:

a) priebežné hodnotenie:
aktívna účasť na cvičeniach (10%) a vypracovanie prezentácie na zadanú tému (20%).
b) záverečné hodnotenie:
absolvovanie písomného testu - dosiahnutie minimálnej úspešnosti 65% a úspešné vykonanie ústnej skúšky (50%) - preukázať požadovanú úroveň vedomostí daného učiva, učiva získaného absolvovaním seminárov a získaného samoštúdiom. Praktické poznávanie minerálov (20%).

Výsledky vzdelávania:
Po ukončení štúdia predmetu sú študenti schopní:
1. používať odbornú terminológiu, pracovať s odbornou literatúrou a geologickou mapou, orientovať sa v informačných databázach,
2. rozpoznávať základné druhy minerálov a hornín,
3. porozumieť základným interakciám v systéme litosféra-astenosféra,
4. aplikovať teoretické poznatky a základné pravidlá pri riešení konkrétnych zadaní,
5. pripraviť referát (prezentáciu) na zadanú tému,
6. viesť diskusiu o prezentovanej problematike.

Stručná osnova predmetu:
• Zvetrávanie, sedimentácia, sedimentárne horniny
• Metamorfóza, metamorfované horniny
• Geologický čas – 1. časť: relatívny a absolútny vek hornín a geologických procesov, metódy určovania relatívneho veku, základné stratigrafické zákony, určovanie časových vzťahov geologických telies
• Geologický čas – 2. časť: absolútny vek hornín a procesov, geochronológia, geologická časová škála a hlavné evolučné udalosti vo vývoji Zeme
• Deformácia hornín v zemskej kôre a litosfére, základné typy geologických štruktúr
• Zlomy a seizmická aktivita, vznik a príčiny zemetrasení, seizmické pásma, intenzita zemetrasení, intenzitné a magnitúdové stupnice
• Exogénna dynamika Zeme 1 – zvetrávanie, pôdotvorba, sedimentácia; gravitácia a svahovépohyby

• Exogénna dynamika Zeme 2 – povrchové a podzemné vody; krasové javy; geologická činnosť morí a jazier; ľadovce a zaľadnenia, geologická činnosť ľadovcov
• Exogénna dynamika Zeme 3 – geologická činnosť ľadovcov, eolická činnosť, geologická činnosť organizmov

Odporúčaná literatúra:
[1] PROKEŠOVÁ R. & SPIŠIAK J. 2010. Všeobecná geológia, mineralógia a petrológia. FPV UMB, 2010
[2] REICHWALDER P., JABLONSKÝ J. 2003. Všeobecná geológia 1 – 2. - Univerzita Komenského Bratislava, 2003
[3] PROKEŠOVÁ R. 1998. Základy všeobecnej geológie. UMB, Banská Bystrica, 1998

Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:
slovenský

Poznámky - časová záťaž študenta
180 hodín
kombinované štúdium (P, S, C/L, konzultácia): 39 hodín
samoštúdium a príprava na skúšku: 121 hodín
príprava projektu: 20 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: prof. RNDr. Ján Spišiak, DrSc.

Dátum poslednej zmeny: 26.11.2020

Schválil: doc. Mgr. Štefan Ferenc, PhD.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Mateja Bela v Banskej Bystrici

Fakulta: Fakulta prírodných vied

Kód predmetu: 1d-gpr-204	**Názov predmetu:** Základy informačno-komunikačných technológií

Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:
Forma výučby: Seminár
Typ predmetu: B (A - povinný, B - povinne voliteľný, C - výberový)
Odporúčaný rozsah výučby v hodinách: za obdobie štúdia 26
Metóda štúdia: prezenčná

Počet kreditov: 4

Odporúčaný semester/trimester štúdia: 2.

Stupeň štúdia: I.

Podmieňujúce predmety:

Podmienky na absolvovanie predmetu:

a) priebežné hodnotenie:
aktívna účasť na seminároch, vypracovanie priebežných zadaní, tvorba seminárnej práce
b) záverečné hodnotenie:
prezentácia seminárnej práce s využitím IKT

Výsledky vzdelávania:
Po ukončení štúdia predmetu sú študenti schopní:
1. spracovávať informácie v rôznych údajových formách (grafických i tabuľkových), efektívne ich zbierať, ukladať, vyhodnocovať, tvoriť od nich odvodené informácie,
2. efektívne používať IKT na komunikáciu, prezentáciu a ukladanie informácií,
3. aplikovať teoretické vedomosti o práci s informáciou na reálne softvérové riešenia,
4. triediť získané informácie do súvislého textu a dopĺňať ho vhodnými prílohami (mapy, obrázky, tabuľky, schémy, infografiky a pod.).

Stručná osnova predmetu:
• Úvod do problematiky
• Prehľad vybraných informačných a komunikačných technológií
• Virtuálna zem
• Práca s databázami
• Tabuľkový a štatistický softvér
• Cloudové služby
• Užitočné webové geoportály
• Komunikačné nástroje
• Elektronický dotazník
• Tvorba myšlienkových máp
• Vektorová a rastrová grafika
• Prezentačné nástroje
• Prezentácia záverečných projektov

Odporúčaná literatúra:

1. FARÁRIK, P. (2013): Geografia moderne a zábavne. [online dostupné na https://mpc-edu.sk/sites/default/files/projekty/vystup/5_ops_fararik_peter_-_geografia_moderne_a_zabavne.pdf]
2. RYCHLICH, J. (2012): Cloudové služby: data i počítače v oblacích. In: Ikaros, 2012, roč. 16, č. 9 [cit. 28.11.2013]. Dostupný na World Wide Web http://www.ikaros.cz/node/7651urn:nbn:cz:ik #007651. ISSN 1212-5075
3. LINKEOVÁ, I. (2003): Odborný text ve Wordu. 1. vyd. České Budějovice: Kopp, 2003, 132 s. ISBN 80-7232-208-7
4. PECINOVSKÝ, J. (2013): Excel 2013, podrobný pruvodce. 1. vyd. Praha: Grada Publishing, 256 s. ISBN 978-80-247-4729-3
5. TRÁVNÍČEK, J. – TROJA, J. (2013): Využití mapových produktu Google pro environmentální výchovu. [online dostupné na www.lipka.cz/soubory/google_maps.pdf]

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

Poznámky - časová záťaž študenta
120 hodín
kombinované štúdium (P, S, C/L, konzultácia): 26 hodín
samoštúdium: 28 hodín
príprava projektu: 64 hodín
prezentácia projektu: 2 hodiny

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: RNDr. Michaela Žoncová, PhD.

Dátum poslednej zmeny: 24.03.2020

Schválil: doc. Mgr. Štefan Ferenc, PhD.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Mateja Bela v Banskej Bystrici

Fakulta: Fakulta prírodných vied

Kód predmetu: 1d-gpr-124	**Názov predmetu:** Základy pedológie

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 / 13
Metóda štúdia: prezenčná

Počet kreditov: 4

Odporúčaný semester/trimester štúdia: 6.

Stupeň štúdia: I.

Podmieňujúce predmety:

Podmienky na absolvovanie predmetu:

a) priebežné hodnotenie:
aktívna účasť na seminároch (10%) a úspešné absolvovanie dvoch písomných testov (20%) - dosiahnutie minimálnej úspešnosti 65 % v priemere z obidvoch testov.
b) záverečné hodnotenie:
vypracovanie seminárnej práce (30%) a úspešné vykonanie ústnej skúšky (40%) - preukázať požadovanú úroveň vedomostí daného učiva, učiva získaného absolvovaním seminárov a získaného samoštúdiom.

Výsledky vzdelávania:
Po skončení štúdia predmetu sú študenti schopní:
1. používať moderné metódy v pedológii,
2. sú schopní samostatne tvorivo vedecky pracovať a orientovať sa v problematike,
3. aplikovať získané najnovšie poznatky v praxi,
4. posúdiť vplyv možných najmä antropogénnych záťaží,
5. hodnotiť pôdy v rôznych pôdno-ekologických podmienkach s dôrazom na ich ochranu a využívanie,
6. navrhnúť možnosti ochrany pôdy.

Stručná osnova predmetu:
• Pôda a jej postavenie v prírodnom prostredí
• Funkcie pôdy a ich význam
• Biologický a geologický kolobeh látok v prírode a ich význam
• Pôdotvorný proces, faktory a podmienky pôdotvorného procesu, čiastkové pôdotvorné procesy
• Pôda ako trojfázový systém (pevná, kvapalná a plynná fáza pôdy)
• Vlastnosti pôdy (chemické, fyzikálne, biologické)
• Pôdne horizonty a klasifikácia pôd
• Informačný systém o pôde a monitoring pôd SR

Odporúčaná literatúra:
1. KANIANSKA, R. 2012. Environmentálna pedológia a manažment ochrany pôdy. FPV UMB Banská Bystrica. Vysokoškolská učebnica, 216 s. ISBN 978-80-557-0460-9.

2. KOBZA, J. 2013. Pedológia (vo svetle novších poznatkov). FPV UMB Banská Bystrica. Vyd. Belianum UMB B. Bystrica, 172 s. ISBN 978-80-557-0622-1.
3. KOBZA, J. a kol. 2014. Monitoring pôd SR. Aktuálny stav a vývoj monitorovaných pôd ako podklad k ich ochrane a ďalšiemu využívaniu. NPPC-VUPOP Bratislava, 252s. ISBN 978-80-8163-004-0.
4. KOLEKTÍV, 2014. Morfogenetický klasifikačný systém pôd Slovenska. Societas pedologica slovaca. Bratislava 2014, 96s. ISBN 978-80-8163-005-7.

Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:
slovenský

Poznámky - časová záťaž študenta
120 hodín
kombinované štúdium (P, C/L, konzultácia): 39 hodín
samoštúdium a príprava na skúšku: 60 hodín
príprava seminárnej práce: 21 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: prof. Ing. Jozef Kobza, CSc.

Dátum poslednej zmeny: 24.03.2020

Schválil: doc. Mgr. Štefan Ferenc, PhD.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Mateja Bela v Banskej Bystrici

Fakulta: Fakulta prírodných vied

Kód predmetu: 1d-gpr-114	**Názov predmetu:** Štruktúrna geológia

Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:
Forma výučby: Prednáška / Cvičenie
Typ predmetu: A (A - povinný, B - povinne voliteľný, C - výberový)
Odporúčaný rozsah výučby v hodinách: za obdobie štúdia 26 / 13
Metóda štúdia: prezenčná

Počet kreditov: 4

Odporúčaný semester/trimester štúdia: 6.

Stupeň štúdia: I.

Podmieňujúce predmety:

Podmienky na absolvovanie predmetu:

a) priebežné hodnotenie:
Aktívna účasť na cvičeniach (5%), vypracovanie zadanej úlohy (5%) - dosiahnutie minimálnej úspešnosti 65%.
b) záverečné hodnotenie:
Úspešné absolvovanie písomného testu (90%) - preukázať požadovanú úroveň vedomostí daného učiva, učiva získaného absolvovaním seminárov a získaného samoštúdiom.

Výsledky vzdelávania:
Po ukončení štúdia predmetu sú študenti schopní:
1. používať aktívne odbornú terminológiu štruktúrnej geológie,
2. charakterizovať jednotlivé deformačné štruktúry,
3. aplikovať získané teoretické poznatky v teréne,
4. porozumieť základným procesom vzniku deformačných štruktúr,
5. vyhodnotiť typ deformačnej štruktúry v teréne,
6. samostatne vypracovať zadanie na danú tému.

Stručná osnova predmetu:
• Úvod do všeobecnej štruktúrnej geológie - základné pojmy
• Deformácia a napätie. Definícia a odvodenie štruktúrotvorných napätí a nimi produkovaných deformácií
• Reológia hornín zemskej kôry, faktory vplývajúce na spôsob deformácie hornín.
• Geometrická a genetická klasifikácia deformačných štruktúr s dôrazom na štruktúry tektonické
• Pukliny, žily a zlomy
• Kontrakčný tektonický model
• Extenzný tektonický model
• Smerne posuvný tektonický model
• Deformácia anizotropických systémov – vrásy, vrásová analýza
• Foliácie, kliváž a lineácie
• Strižné zóny
• Prehľad netektonických a primárnych deformačných štruktúr, určovanie pozície vrstevných sledov

Odporúčaná literatúra:

1. http://www.zaklady-strukturnej-geologie.sk/zaklady-strukturnej-geologie/
2. MARKO F. A JACKO S. 1999. Štruktúrna geológia 1. (Všeobecná a systematická) Košice: Harlequin. 180s. ISBN 80-88896-36-3
3. NEMČOK, M., MELICHAR, R., MARKO, F, MADARÁS, J. & HODÁŇ, Š. 1995. Základy štruktúrnej geológie. Bratislava. Mineralia slovaca – Monografie. 170s. ISBN 80-967018-3-5

Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:

slovenský

Poznámky - časová záťaž študenta

120 hodín
kombinované štúdium (P, S, C/L, konzultácia): 39 hodín
samoštúdium: 81 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. Mgr. Štefan Ferenc, PhD., Mgr. Viera Šimonová, PhD.

Dátum poslednej zmeny: 26.11.2020

Schválil: doc. Mgr. Štefan Ferenc, PhD.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Mateja Bela v Banskej Bystrici

Fakulta: Fakulta prírodných vied

Kód predmetu: 1d-gpr-126	**Názov predmetu:** Štátna skúška (Bakalárska práca s obhajobou)

Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:
Forma výučby:
Typ predmetu: A (A - povinný, B - povinne voliteľný, C - výberový)
Odporúčaný rozsah výučby v hodinách: za obdobie štúdia
Metóda štúdia: prezenčná

Počet kreditov: 10

Odporúčaný semester/trimester štúdia:

Stupeň štúdia: I.

Podmieňujúce predmety:

Podmienky na absolvovanie predmetu:
I. hodnotenie obhajoby BP 100 %.
Hodnotenie predmetu je v súlade s klasifikačnou stupnicou určenou Študijným poriadkom UMB.

Výsledky vzdelávania:
Po ukončení štúdia predmetu sú študenti schopní:
1. získať zručnosti a kompetencie pre prax alebo pokračovať vo vyššom stupni vzdelávania,
2. precizovať prácu s textovými a dátovými súbormi,
3. osvojiť si samostatnú, tvorivú prácu s praktickými výstupmi v grafickej (mapovej, diagramovej) podobe,
4. nadobudnúť zručnosti pri správnej vedeckej štylistike a argumentácii.

Stručná osnova predmetu:
• Priebežná aktívna práca na BP
• Stanovenie cieľov BP a ich naplnenie
• Vypracovanie teoretických základov BP a ich textová prezentácia
• Obhajoba výsledkov BP

Odporúčaná literatúra:
1. Podľa témy bakalárskej práce

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

Poznámky - časová záťaž študenta
300 hodín
kombinované štúdium (konzultácia): 150 hodín
príprava obhajoby BP v podobe power point prezentácie: 30 hodín
samoštúdium: 120 hodín

Hodnotenie predmetov
Nový predmet

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

Vyučujúci:

Dátum poslednej zmeny: 24.03.2020

Schválil: doc. Mgr. Štefan Ferenc, PhD.