

Informačné listy predmetov zoradené v slede povinných a povinne voliteľných predmetov podľa odporúčaného študijného plánu dennej formy štúdia

Študijný program: **aplikované geovedy**

Študijný odbor: **Vedy o Zemi**

Stupeň štúdia: **druhý**

Zoznam predmetov

Povinné predmety

Sedimentárne bazény

Technická mineralógia

Moderné metódy výskumu v geovedách

Kvartérna geológia a geomorfológia

Ložiskový potenciál Slovenska

Modelovanie a manažment regiónov v GIS

Terénne cvičenia

Geodynamický vývoj Západných Karpát

3D modelovanie vybraných zložiek geopotenciálu krajiny

Seminár k diplomovej práci 1

Rozvoj geopotenciálu regiónov Slovenska

Štátna skúška: Diplomová práca s obhajobou a kolokviálna skúška z geovied

Povinne voliteľné predmety

Geoturizmus

Klasifikácia a význam pôd

Inžinierska geológia

Environmentálna geochemia

Hydrogeológia Západných Karpát

Regionálny rozvoj a plánovanie

Regionálna geológia – Európa a svet

Geohazardy

Analýza geopotenciálu sídelných regiónov

Percepcia potenciálu regiónov

Laboratórne metódy v petrológii a mineralógii

Odborná prax

Obkladové a drahé kamene Západných Karpát

Historicko-geografické analýzy regiónov

Antropogénna geomorfológia

Základy geofyziky

Ekologická únosnosť krajiny a plánovanie s využitím geoinformačných technológií

Virtuálne technológie v geografii

Geoarcheológia

Seminár k diplomovej práci 2

Geopotenciál európskych regiónov a jeho ochrana

Geovedný seminár v anglickom jazyku

Povinné predmety

Vysoká škola: Univerzita Mateja Bela v Banskej Bystrici	
Fakulta: Fakulta prírodných vied	
Kód predmetu: DFŠ: KGG FPV/2d-age-101 EFŠ: KGG FPV/2e-agx-101	Názov predmetu: Sedimentárne bazény
Druh, rozsah a metódy vzdelávacích činností Typ predmetu (P, PV, V): P Odporúčaný rozsah výučby P-S-C/L: DFŠ: 2-1-0-0 /týždeň, EFŠ: 26-13-0-0/semester Metóda štúdia: kombinovaná Forma štúdia: denná, externá	
Počet kreditov: 5	
Odporúčaný semester štúdia: DFŠ: 1/Z, EFŠ: 1/Z	
Stupeň štúdia: druhý	
Podmieňujúce predmety: nie sú	
Podmienky na absolvovanie a ukončenie predmetu: <i>a) priebežné hodnotenie:</i> Vypracovanie a prezentácia zadania (40 %). <i>b) záverečné hodnotenie:</i> Úspešné absolvovanie písomného testu (60 %) - preukázať požadovanú úroveň vedomostí daného učiva získaného absolvovaním seminárov a samoštúdiom - dosiahnutie minimálnej úspešnosti 65 %. Záverečné hodnotenie (podiel priebežného a záverečného hodnotenia na výslednom hodnotení predmetu): P – 40 %, Z – 60 %. Hodnotenie predmetu je v súlade s klasifikačnou stupnicou určenou Študijným poriadkom FPV UMB.	
Výsledky vzdelávania (výkonový štandard): Po ukončení štúdia predmetu študent: 1. použije osvojené vedomosti a metódy pri opise sedimentov a interpretácii procesov sedimentácie, vývoja bazénov a bazénovej výplne, 2. je schopný orientovať sa v problematike sedimentov a samostatne pracovať pri opise sedimentov v terénnom geologickom prieskume a pri mikroskopickom štúdiu sedimentov, 3. aplikuje základné poznatky faciálnych modelov a sekvenčnej stratigrafie pri interpretácii výplne sedimentárnych bazénov, 4. posúdi riešenie problému z oblasti bazénovej analýzy z hľadiska jeho správnosti, jednoznačnosti alebo efektívnosti a na základe týchto hľadísk dokáže porovnať rôzne riešenia daného problému, 5. zhodnotí na základe vlastného názoru použitie jednotlivých teórií, metód a modelov pri opise sedimentov a interpretácii procesov využívaných v sedimentológii a bazénovej analýze, 6. vytvorí a prezentuje vlastné projekty a navrhne komplexné riešenia problémov v geologickom výskume.	
Stručná osnova predmetu (obsahový štandard): 1. Sedimentológia, sedimenty – základné pojmy. Zvetrávanie, transport a depozícia. 2. Základné atribúty sedimentov. Sedimentárne textúry, štruktúry, rozdelenie sedimentárnych hornín, minerály sedimentárnych hornín. 3. Sedimentačné prostredia – klasifikácia, parametre, činitele. 4. Sedimentárne fácie, faciálna analýza, faciálne modely a metódy interpretácie prostredia	

sedimentácie, seizmické fácie.

5. Kontinentálne prostredia - glaciálne, eolické, fluválne, limnické prostredie.
6. Prechodné prostredia - delty, eustárie, pobrežné oblasti.
7. Morské prostredia – plytkomorské a hlbokomorské prostredie.
8. Základy sekvenčnej stratigrafie.
9. Sedimentárne bazény – úvod, mechanizmy formovania, klasifikácia, sedimentárne bazény a platňová tektonika.
10. Bazény na divergentných okrajoch platní - rifty, intrakontinentálne bazény.
11. Bazény na konvergentných okrajoch platní.
12. Bazény na smerne-posunových zlomoch, subsidencia bazénov a subsidenčná krivka.
13. Sedimentárne panvy Západných Karpát.

Odporúčaná literatúra:

1. ŠUJAN, M. 2021. *Sedimentológia klastík. Procesy usadzovania a analýza facií*. Univerzita Komenského Bratislava, s.210.
2. VOZÁROVÁ, A. 2000. *Petrografia sedimentárnych hornín*. Univerzita Komenského Bratislava, s.173.
3. MICHALÍK, J., REHÁKOVÁ, D. SOTÁK, J., KOVÁČ, M., BARÁTH, I. 1999. *Geológia stratigrafických sekvencií. Základy sekvenčnej stratigrafie*. Veda, Bratislava, 234 s.
4. ALLEN P.A., ALLEN, J.R. 2005. *Basin Analysis: Principles and Applications*, Wiley-Blackwell; 2 edition, 560 s.
5. EINSELE, G. 2000. *Sedimentary Basins. Evolution, Facies, and Sediment Budget*, 2nd ed., Springer-Verlag. 804 s.
6. JANOČKO, J., ŽEC, B., KAROLI, S., BARÁTH, I. 1999. *Základy environmentálnej sedimentológie*, Vydavateľstvo Michala Vaška v Prešove, s. 260.

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

Hodnotenie predmetu: nový predmet

A	B	C	D	E	FX
a	b	c	d	e	F

Poznámky - časová záťaž študenta: 150 hodín

DFŠ/EFŠ

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

samoštúdium a príprava na test: 100 hodín

príprava zadania: 10 hodín

prezentácia zadania: 1 hodina

Vyučujúci:

prednášky/semináre/konzultácie: prof. RNDr. Ján Spišiak, DrSc., Mgr. Viera Šimonová, PhD.

výučba: slovensky

Dátum poslednej zmeny: 15. 3. 2023

Schválil: prof. RNDr. Ján Spišiak, DrSc.

Vysoká škola: Univerzita Mateja Bela v Banskej Bystrici	
Fakulta: Fakulta prírodných vied	
Kód predmetu: DFŠ: KGG FPV/2d-age-102 EFŠ: KGG FPV/2e-agx-102	Názov predmetu: Technická mineralógia
Druh, rozsah a metódy vzdelávacích činností Typ predmetu (P, PV, V): P Odporúčaný rozsah výučby P-S-C/L: DFŠ: 1-1-1-0 /týždeň, EFŠ: 13-13-13-0/semester Metóda štúdia: kombinovaná Forma štúdia: denná, externá	
Počet kreditov: 5	
Odporúčaný semester štúdia: DFŠ: 1/Z, EFŠ: 1/Z	
Stupeň štúdia: druhý	
Podmieňujúce predmety: nie sú	
Podmienky na absolvovanie a ukončenie predmetu: <i>a) priebežné hodnotenie:</i> Aktívna účasť na seminároch (10 %) Praktické pozorovanie a poznávanie minerálov a technolitov pod mikroskopom (25 %). <i>b) záverečné hodnotenie:</i> Absolvovanie ústnej skúšky (50 %) a praktické pozorovanie a poznávanie minerálov a technolitov pod mikroskopom (15 %) - dosiahnutie minimálnej úspešnosti 65 %. Záverečné hodnotenie (podiel priebežného a záverečného hodnotenia na výslednom hodnotení predmetu): P – 35 %, Z – 65 %. Hodnotenie predmetu je v súlade s klasifikačnou stupnicou určenou Študijným poriadkom FPV UMB.	
Výsledky vzdelávania (výkonový štandard): Po ukončení štúdia predmetu študent: 1. použije optický mikroskop na špecifické štúdium technolitov v prechádzajúcom i odrazenom svetle, 2. je schopný identifikovať a charakterizovať základné minerály a technolity vo výbrusoch, ktoré vznikli činnosťou človeka, na základe ich optických vlastností, 3. aplikuje teoretické poznatky zo skúmania technogénnych materiálov pri práci s mikroskopom, 4. posúdi vlastnosti niektorých technogénnych materiálov pozorovaním minerálov a technolitov, 5. vyhodnotí jednotlivé minerály, horniny a technolity v obyčajnom a polarizovanom svetle, 6. vytvorí protokol o mineráloch a technolitoch na základe pozorovania pod mikroskopom.	
Stručná osnova predmetu (obsahový štandard): 1. Optické vlastnosti minerálov a technolitov, vlastnosti svetla (obyčajné a polarizované svetlo, izotrópne, anizotrópne látky, lom, dvojlom). 2. Príprava preparátov na pozorovanie (výbrus, nábrus, leštená platnička). 3. Distribúcia odpadov flotačnej úpravy sulfidických rúd a iných nerastných surovín na Slovensku (Pezinok, Dúbrava, Nižná Slaná, Rudňany, Dobšiná). 4. Minerálne zloženie odpadov flotačnej úpravy sulfidických a drahokovovo-polymetalických rúd. 5. Možnosti využitia a zhodnotenia flotačných odpadov (nízкотеплотné hydrotermálne spracovanie v autokláve, plnidlá do živých zmesí a i.). 6. Charakteristika a technogenéza anorganických spojív (sadra, vápno, slinok, cement).	

7. Minerálne zloženie cementových slinkov, mált, omietok a betónov.
8. Minerálne zloženie skla, smaltu, trosiek a tavených hornín.
9. Minerálne zloženie žiaruvzdorných technolitov a keramických výrobkov.
10. Mikroskopická identifikácia a deštrukcia anorganických spojív (sadry, slinkových minerálov, cementu, trosiek).

Odporúčaná literatúra:

1. JELEŇ, S., FERENC, Š. 2021. *Mikroskopia rudných minerálov*. Vysokoškolská učebnica, Belianum, Vydavateľstvo UMB, Banská Bystrica, 200s.
2. DAVIDOVÁ, Š. 1998. *Fyzikálne vlastnosti minerálov*. Skriptá PF UK Bratislava, 152s.
3. KLEIN, C. 2006. *Mineralógia*. Oikos-lumon, Bratislava, 666 s.
4. SLAVÍK, F., NOVÁK, J., KOKTA, J. 1974. *Mineralogie*. Academia Praha, 486s.
5. BOUŠKA, V., KAŠPAR, P. 1983. *Speciální optické metody. Studium minerálů v procházejícím světle*. Academia Praha. 198s.
6. GRÉGEROVÁ, M. a kol. 2002. *Mikroskopie horninotvorných a technickým minerálu*. MU, Brno, 325s.
7. GRÉGEROVÁ, M. 2002. *Technolitologie*. Ústav geologických věd, MU Brno, 81s.
8. RUŽIČKA, P. 2012. *Technogenéza geomateriálov I. Anorganické spojivá*. PriF UK Bratislava, 160s.
9. RUŽIČKA, P. 2014. *Technogenéza geomateriálov II. Keramika*. PriF UK Bratislava, 188s.
10. RUŽIČKA, P. 2017. *Technogenéza geomateriálov III. Petrurgické produkty a sklo*. PriF UK Bratislava, 110 s.
11. LINTNEROVÁ, O. 2002. *Vplyv ťažby nerastných surovín na životné prostredie*. PriF UK Bratislava, 160 s.

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

Hodnotenie predmetu:

A	B	C	D	E	FX
50 %	25 %	6,25 %	6,25 %	0 %	12,5 %

Poznámky - časová záťaž študenta: 150 hodín

DFŠ/EFŠ

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

samoštúdium a príprava na skúšku: 111 hodín

Vyučujúci:

prednášky/semináre/cvičenia/konzultácie: doc. RNDr. Stanislav Jeleň, CSc.

výučba: slovensky

Dátum poslednej zmeny: 15. 3. 2023

Schválil: prof. RNDr. Ján Spišiak, DrSc.

Vysoká škola: Univerzita Mateja Bela v Banskej Bystrici	
Fakulta: Fakulta prírodných vied	
Kód predmetu: DFŠ: KGG FPV/2d-age-103 EFŠ: KGG FPV/2e-agx-103	Názov predmetu: Moderné metódy výskumu v geovedách
Druh, rozsah a metódy vzdelávacích činností Typ predmetu (P, PV, V): P Odporúčaná rozsah výučby P-S-C/L: DFŠ: 2-2-0-0 /týždeň, EFŠ: 26-26-0-0/semester Metóda štúdia: kombinovaná Forma štúdia: denná, externá	
Počet kreditov: 5	
Odporúčaná semester štúdia: DFŠ: 1/Z, EFŠ: 1/Z	
Stupeň štúdia: druhý	
Podmieňujúce predmety: nie sú	
Podmienky na absolvovanie a ukončenie predmetu: <i>a) priebežné hodnotenie:</i> Vypracovanie dvoch seminárnych prác a ich prezentácia (40 %) - podmienkou je získať minimálne 65 % priebežného hodnotenia. <i>b) záverečné hodnotenie:</i> Úspešné absolvovanie záverečného písomného testu (60 %) - preukázať požadovanú úroveň vedomostí získaných absolvovaním prednášok, seminárov a samoštúdium podľa odporúčanej literatúry a prameňov - dosiahnutie minimálnej úspešnosti 65 %. Záverečné hodnotenie (podiel priebežného a záverečného hodnotenia na výslednom hodnotení predmetu): P – 40 %, Z – 60 %. Hodnotenie predmetu je v súlade s klasifikačnou stupnicou určenou Študijným poriadkom FPV UMB.	
Výsledky vzdelávania (výkonový štandard): Po ukončení štúdia predmetu študent: 1. získa vedomosti a zručnosti v používaní súčasných metód vo výskumoch geovied, 2. použije osvojené vedomosti o analytických metodikách využívaných v geovedných a materiálových disciplínach, 3. získa teoreticko-metodické vedomosti a praktické zručnosti zamerané na aplikáciu výskumu regiónov, 4. po osvojení si najnovších poznatkov o metódach výskumu využívaných v geovedách dokáže prakticky využiť a vhodne aplikovať jednotlivé metodické postupy vo výskume regiónov, 5. je schopný samostatne a tvorivo pracovať na základných geovedných výskumoch regiónov a vie prinášať vlastné riešenia.	
Stručná osnova predmetu (obsahový štandard): 1. Elektrónová mikroskopia a mikroanalýza 2. Rtg. difrakčná prášková 3. Ramanovská a infračervená spektroskopia 4. Mestá ako urbánne laboratóriá (sociálno-priestorové vzťahy, mobilita, eko mestá a pod.) 5. Naratívne rozhovory v geografickom výskume, interview (oralhistory), anketa, dotazník 6. Analytické metódy (Lidar, DPZ, 3D modelovanie a pod.) 7. Terénny výskum	

Odporúčaná literatúra:

1. REED, S. J. B. 2005. *Electron Microprobe Analysis and Scanning Electron Microscopy in Geology*, Second edition. Cambridge, 216s.
2. ŠUCHA a kol. 1996. *Laboratórne metódy výskumu nerudných surovín*. Prírodovedecká fakulta Univerzity Komenského, 140s.
3. MOORE, D. M., REYNOLDS, R. C., Jr. 1997. *X-ray Diffraction and the identification and Analysis of Clay Minerals*, 2nd Ed., Oxford University Press, 378s.
4. NADSALA a kol. 2004. *Raman spectroscopy: Analytical perspectives in mineralogical research*, EMU Notes in Mineralogy, vol. 6, chapter 7, s.281-343.
5. BENČO, J. 2001. *Metodológia vedeckého výskumu*. Bratislava: IRIS, 196s.
6. BOLTŽIAR, M.; OLAH, B. 2009. *Krajina a jej štruktúra: mapovanie, zmeny a hodnotenie*. Nitra: Univerzita Konštantína Filozofa v Nitre, 148s.
7. DEMEK, J. 1987. *Úvod do štúdia teoretickej geografie*. Bratislava: SPN, 248s.
8. HOFIERKA, J. 2003. *GIS a DPZ*, Učebný text, Prešovská Univerzita. Prešov. 115s.
9. HENDL, J.; REMR, J. 2017. *Metódy výskumu a evaluace*. Praha: Portál, 464s.
10. KOŠTÁLIK, J. a kol. 1984. *Metódy geografického výskumu*. PdF UPJŠ Prešov, 263s.
11. LAUKO, V. 1990. *Metódy výskumu regionálnej geografie*. In: Bašovský, O., Lauko, V.: Úvod do regionálnej geografie. SPN, Bratislava, 118s.
12. OCHRANA, F. 2019. *Metodologie, metody a metodika vědeckého výzkumu*. Praha: Karolinum, 148s.

Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: slovenský, český, anglický**Hodnotenie predmetu:** nový predmet

A	B	C	D	E	FX
a	b	c	d	e	F

Poznámky - časová záťaž študenta: 150 hodín

DFŠ/EFŠ

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

samoštúdium a príprava na skúšku: 76

príprava projektu: 20 hodín

prezentácia projektu: 2 hodiny

Vyučujúci:prednášky/semináre/konzultácie: prof. RNDr. Ján Spišiak, DrSc.; doc. PaedDr. Pavel Hronček, PhD.
výučba: slovensky**Dátum poslednej zmeny:** 15. 3. 2023**Schválil:** prof. RNDr. Ján Spišiak, DrSc.

Vysoká škola: Univerzita Mateja Bela v Banskej Bystrici	
Fakulta: Fakulta prírodných vied	
Kód predmetu: DFŠ: KGG FPV/2d-age-104 EFŠ: KGG FPV/2e-agx-104	Názov predmetu: Kvartérna geológia a geomorfológia
Druh, rozsah a metódy vzdelávacích činností Typ predmetu (P, PV, V): P Odporúčaný rozsah výučby P-S-C/L: DFŠ: 1-0-2-0 /týždeň, EFŠ: 13-0-26-0/semester Metóda štúdia: kombinovaná Forma štúdia: denná, externá	
Počet kreditov: 5	
Odporúčaný semester štúdia: DFŠ: 1/L, EFŠ: 1/L	
Stupeň štúdia: druhý	
Podmieňujúce predmety: nie sú	
Podmienky na absolvovanie a ukončenie predmetu: <i>a) priebežné hodnotenie:</i> Aktívna účasť na seminároch (10 %) Vypracovanie dvoch seminárnych prác (20 %) - dosiahnutie minimálnej úspešnosti 65 %. <i>b) záverečné hodnotenie:</i> Vypracovanie referátu na základe terénneho výskumu (35 %). Úspešné absolvovanie písomnej skúšky (35 %) - preukázať požadovanú úroveň vedomostí daného učiva získaného absolvovaním seminárov a samoštúdiom. Záverečné hodnotenie (podiel priebežného a záverečného hodnotenia na výslednom hodnotení predmetu): P – 30 %, Z – 70 %. Hodnotenie predmetu je v súlade s klasifikačnou stupnicou určenou Študijným poriadkom FPV UMB.	
Výsledky vzdelávania (výkonový štandard): Po ukončení štúdia predmetu študent: 1. použije odbornú literatúru, topografickú mapu, geologickú mapu na zostavenie profilu, 2. je schopný v teréne rozoznať základne kvartérne fenomény, 3. aplikuje teoretické vedomosti z prednášok v terénnom prostredí, 4. posúdi kvartérny fenomén z pohľadu genézy vo vzťahu k minulosti a budúcnosti, 5. zhodnotí lokalitu z pohľadu genetických typov kvartérnych uloženín a z hľadiska geomorfologických charakteristík, 6. vytvorí geologický rez cez kvartérny fenomén.	
Stručná osnova predmetu (obsahový štandard): 1. Úvod do kvartérnej geológie. 2. História kvartérnych vied. 3. Stratigrafia kvartéru. 4. Vývoj klímy v kvartéri. 5. Geologické procesy v kvartéri – ľadovce. 6. Geologické procesy v kvartéri – rieky, jazerá, vplyv človeka. 7. Genetické typy kvartérnych uloženín. 8. Tektonický vývoj v kvartéri. 9. Fauna a flóra v kvartéri.	

10. Terénna exkurzia.

Odporúčaná literatúra:

1. ZEMAN, A., DEMEK, J. 1984. *Kvartér*. Geologie a geomorfologie, 190 s.
2. LOŽEK, V. 1973. *Příroda ve čtvrtohorách*, 347 s.
3. VAŠKOVSKÝ, I. 1977. *Kvartér Slovenska*. GÚDŠ, Bratislava, 247.
4. MAGLAY, J., PRISTAŠ, J., KUČERA, M., ÁBELOVÁ, M. 2009. *Geologická mapa kvartéru Slovenska*. ŠGÚDŠ, Bratislava.
5. MAGLAY, J., MORAVCOVÁ, M. & KUČERA, M. 2011. *Vysvetlivky ku geologickej mape kvartéru Slovenska*. ŠGÚDŠ, Bratislava, 94 s.
6. KETTNER, R. 1953. *Historická geologie VI. Čtvrtohory*. SPN Praha, 151 s.
7. DEMEK, J. 1987. *Obecná geomorfologie*. Praha: ACADEMIA, 476 s.
8. HUGGETT, R. J. ed. 2007. *Fundamentals of Geomorphology*. London, New York: Taylor & Francis, 458 p.
9. KRIPPEL, E. 1986. *Postglaciálny vývoj vegetácie Slovenska*. Bratislava: VEDA, vydavateľstvo Slovenskej akadémie vied, 312 s.
10. LESER, H. 2009. *Geomorphologie*. Braunschweig: Westermann, 400 s.
11. KARÁSEK, J., 2001. *Základy obecné geomorfologie*. Masarykova uvniverzita, Brno. 129 s.
12. MINÁR, J., MACHOVÁ, Z. 2010. *Učebné texty z geomorfologie*. Bratislava: Univerzita Komenského v Bratislave, Prírodovedecká fakulta, dostupné on-line:
<https://fns.uniba.sk/Geomorfoskripta/>

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

Hodnotenie predmetu: nový predmet

A	B	C	D	E	FX
a	b	c	d	e	F

Poznámky - časová záťaž študenta: 150 hodín

DFŠ/EFŠ

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

samoštúdium: 80 hodín

príprava referátu a seminárnej práce: 31 hodín

Vyučujúci:

prednášky/konzultácie: prof. RNDr. Ján Spišiak, DrSc., doc. PaedDr. Pavel Hronček, PhD.

cvičenia/konzultácie: Mgr. Viera Šimonová, PhD.

výučba: slovensky

Dátum poslednej zmeny: 15. 3. 2023

Schválil: prof. RNDr. Ján Spišiak, DrSc.

Vysoká škola: Univerzita Mateja Bela v Banskej Bystrici	
Fakulta: Fakulta prírodných vied	
Kód predmetu: DFŠ: KGG FPV/2d-age-105 EFŠ: KGG FPV/2e-agx-105	Názov predmetu: Ložiskový potenciál Slovenska
Druh, rozsah a metódy vzdelávacích činností Typ predmetu (P, PV, V): P Odporúčaný rozsah výučby P-S-C/L: DFŠ: 2-0-1-0 /týždeň, EFŠ: 26-0-13-0/semester Metóda štúdia: kombinovaná Forma štúdia: denná, externá	
Počet kreditov: 5	
Odporúčaný semester štúdia: DFŠ: 1/L, EFŠ: 1/L	
Stupeň štúdia: druhý	
Podmieňujúce predmety: nie sú	
Podmienky na absolvovanie a ukončenie predmetu: <i>a) priebežné hodnotenie:</i> Absolvovanie kontrolnej písomnej skúšky (20 %) - dosiahnutie minimálnej úspešnosti 65 %. Vypracovanie zadaného projektu (10 %). <i>b) záverečné hodnotenie:</i> Úspešné vykonanie písomnej a ústnej skúšky (70 %) - preukázať požadovanú úroveň vedomostí daného učiva získaného absolvovaním seminárov a samoštúdiom - dosiahnutie minimálnej úspešnosti 65 %. Záverečné hodnotenie (podiel priebežného a záverečného hodnotenia na výslednom hodnotení predmetu): P – 30 %, Z – 70 %. Hodnotenie predmetu je v súlade s klasifikačnou stupnicou určenou Študijným poriadkom FPV UMB.	
Výsledky vzdelávania (výkonový štandard): Po ukončení štúdia predmetu študent: 1. použije získané vedomosti pri ďalšom štúdiu resp. v prípadnej praxi, 2. je schopný orientovať v distribúcii jednotlivých nerastných surovín v rôznych regiónoch Slovenska, resp. v rôznych geologických jednotkách na Slovensku, 3. aplikuje vedomosti pri hodnotení vzoriek z terénneho výskumu aj základné poznatky z rozličných geovedných disciplín pri interpretácii podmienok vzniku ložísk nerastných surovín s využitím moderných laboratórnych metód výskumu, 4. posúdi mineralogické a genetické pomery ložísk nerastných surovín a rentabilitu ložiskových výskytov pre možný prieskum, resp. ťažbu, 5. zhodnotí veľkosť ložiska (výpočet zásob), 6. vytvorí vlastné projekty skúmania ložiskových objektov nielen v Západných Karpatoch, ale aj v zahraničí, v odlišných geologických podmienkach.	
Stručná osnova predmetu (obsahový štandard): 1. Endogénne a exogénne ložiská na Slovensku – ich genéza a význam 2. Výpočet zásob ložísk NS, ich veľkostná klasifikácia a ekonomické hodnotenie 3. Historické aspekty ťažby ložísk NS na Slovensku, kolísanie ceny nerastných surovín 4. Rudné suroviny, ich historický význam, zásoby a súčasný potenciál 5. Fe rudy, Cu rudy, Ni-Co rudy (Slovensko), Sb rudy, Hg rudy	

6. Polymetalické rudy, drahokovové rudy
7. Mo rudy, Sn, rudy, W rudy
8. Rudy Al, Cr, As, Bi a TR
9. Energetické a nerudné suroviny, ich historický význam zásoby a súčasný potenciál
10. Energetické suroviny (U rudy, kaustobiolity)
11. Ložiská karbonátov, mastenca a evaporitov
12. Ložiská žilného kremeňa, sklárskych pieskov, ložiská baritu, pyritu a síry
13. Ložiská ílov, bentonitu, hallozytu, diatomitu, perlitu, limnokvarcitu
14. Ložiská stavebného a dekoračného kameňa, štrky a štrokpiesky, keramických surovín
15. Netradičné a kritické nerastné suroviny, hodnotenie tektonických jednotiek z hľadiska možnosti výskytov ložísk nerastných surovín

Odporúčaná literatúra:

1. KÚŠIK, D., et al. 2018. *Nerastné suroviny Slovenska*. Ročenka. ŠGÚDŠ, Bratislava. 143s
2. ZUBEREC, J. TRÉGER, M., LEXA, J. A BALÁŽ, P. 2005. *Nerastné suroviny Slovenska*. Štátny geologický ústav Dionýza Štúra, Bratislava, 350s.
3. BAČO P., et al. 2018. *Critical raw materials for the EU countries – potential in the Slovak Republic*. ŠGÚDŠ Bratislava, 39s.
4. NERASTNÉ SUROVINY SLOVENSKA – ROČENKY (2002-2019):
<https://www.geology.sk/sluzby/vydavatelstva-cinnost/nerastne-suroviny-slovenska/>
5. PRIESKUMNÉ ÚZEMIA V SR: <https://apl.geology.sk/geofond/pu/>
6. LOŽISKÁ VÝHRADNÝCH NERASTNÝCH SUROVÍN V SR:
<https://apl.geology.sk/geofond/loziska2/>

Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: slovenský

Hodnotenie predmetu: nový predmet

A	B	C	D	E	FX
a	b	c	d	e	F

Poznámky - časová záťaž študenta: 150 hodín

DFŠ/EFŠ

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

samoštúdium: 85 hodín

príprava projektu: 25 hodín

prezentácia projektu: 1 hodina

Vyučujúci:

prednášky/cvičenia/konzultácie: doc., Mgr. Štefan Ferenc, PhD.

výučba: slovensky

Dátum poslednej zmeny: 15. 3. 2023

Schválil: prof. RNDr. Ján Spišiak, DrSc.

Vysoká škola: Univerzita Mateja Bela v Banskej Bystrici	
Fakulta: Fakulta prírodných vied	
Kód predmetu: DFŠ: KGG FPV/2d-age-106 EFŠ: KGG FPV/2e-agx-106	Názov predmetu: Modelovanie a manažment regiónov v GIS
Druh, rozsah a metódy vzdelávacích činností Typ predmetu (P, PV, V): P Odporúčaný rozsah výučby P-S-C/L: DFŠ: 1-2-0-0/týždeň, EFŠ: 13-26-0-0/semester Metóda štúdia: kombinovaná Forma štúdia: denná, externá	
Počet kreditov: 5	
Odporúčaný semester štúdia: DFŠ: 1/L, EFŠ: 1/L	
Stupeň štúdia: druhý	
Podmieňujúce predmety: nie sú	
Podmienky na absolvovanie a ukončenie predmetu: <i>a) priebežné hodnotenie:</i> Vypracovanie priebežnej projektovej úlohy (30 %) - podmienkou na záverečné hodnotenie je 65 % zvládnutie úlohy v rámci priebežného hodnotenia. <i>b) záverečné hodnotenie:</i> Skúška sa skladá z praktickej časti a testu, resp. ústnej skúšky (70 %) - preukázať požadovanú úroveň vedomostí daného učiva získaného absolvovaním seminárov a samoštúdiom - dosiahnutie minimálnej úspešnosti 65 %. Záverečné hodnotenie (podiel priebežného a záverečného hodnotenia na výslednom hodnotení predmetu): P – 30 %, Z – 70 %. Hodnotenie predmetu je v súlade s klasifikačnou stupnicou určenou Študijným poriadkom FPV UMB.	
Výsledky vzdelávania (výkonový štandard): Po ukončení štúdia predmetu študent: 1. dokáže aplikovať najnovšie vedecko-technické a technologické poznatky z oblasti zberu, spracovania a vizualizácie priestorových informácií, 2. chápe kvalitatívne a kvantitatívne zákonitosti prebiehajúcich procesov na úrovni biotopov, ekosystémov a regiónov, 3. dokáže navrhnuť optimálne a ekologické využívanie krajiny, ekosystémov a biotopov.	
Stručná osnova predmetu (obsahový štandard): 1. Teoretické východiská a úvod do geoinformačných technológií – teoretická báza informácií potrebných pre stanovenie terminologických a komunikačných štandardov. 2. Vektorová báza priestorových informácií – geodatabáza priestorových informácií abiotického, biotického a socioekonomického prostredia. 3. Rastrová báza priestorových informácií – geodatabáza spojených javov krajinného priestoru. 4. Analýza a modelovanie javov krajinného priestoru 1 – vektorová báza priestorových informácií. 5. Analýza a modelovanie javov krajinného priestoru 2 – rastrová báza priestorových informácií. 6. Interpretácia negatívnych a pozitívnych javov krajinného priestoru – interpretácia priestorových informácií do podoby slovného hodnotenia v nadväznosti na priebeh ekologických procesov v krajinskej sfére.	

7. Evalvácia javov krajinného priestoru – limitácia priestorových informácií vo vzťahu k výsledkom interpretačného procesu.
8. Propozícia a návrh funkčných priestorov – tvorba modelov trvalo udržateľného využívania regiónov krajinej sféry.
9. Indexy krajinej metriky.
10. Demonštrácia a praktické ukážky – spracovanie a prezentácie modelov trvalo udržateľného využívania regiónov krajinej sféry, environmentálnych hazardov a multitemporálnych zmien v prostredí GIS.

Odporúčaná literatúra:

1. KLAUČO, M., WEIS, K., GREGOROVÁ, B., ANSTEAD, L. 2014. *Geografické informačné systémy* 3. 1. vyd. Banská Bystrica: FPV UMB, 2014, 90 s. ISBN 978-80-557-0691-7.
2. FORMAN, R. T. T. 2013. *Land Mosaics: The Ecology of Landscapes and Regions*. 3. vyd. Cambridge: Cambridge University Press, 656 s. ISBN 978-05214-798-06.
3. FERANEC, J., OŤAHEL, J., KOPECKÁ, M., NOVÁČEK, J., PAZÚR, R. 2018. *Krajinná pokrývka Slovenska*. 1. vyd. Bratislava: Veda, 160 s. ISBN 978-80-224-1648-1.
4. GERGEL, S. E., TURNER, M. G. 2003. *Learning landscape ecology: a practical guide to concepts and techniques*. 2. vyd. New York: Springer, 316 s. ISBN 978-03879-525-43.
5. LONGLEY, P. A., GOODCHILD, M. F., MAGUIRE, D. J., RHIND, D. W. 2005. *Geographical Information Systems and Science*. 2. vyd. West Sussex: John Wiley & Sons Ltd., 517 s. ISBN 047-087-001-X.
6. MCGARIGAL, K., MARKS, B., FRAGSTATS, T. 1995. *Spatial pattern analysis program for quantifying landscape structure. General Technical Report*. 1. vyd. Portland: USDA, Forest Service, Pacific Northwest Research Station, 478 s. ISBN 047-0843-021-X.
7. TURNER, M. G., GARDNER, H. R., O'NEILL, V. R. 2001. *Landscape Ecology in Theory and Practice: Pattern and Process*. 1. vyd. New York: Springer, 389 s. ISBN 0-387-95123-7.

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

Hodnotenie predmetu: nový predmet

A	B	C	D	E	FX
a	b	c	d	e	f

Poznámky - časová záťaž študenta: 150 hodín

DFŠ / EFŠ

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

samoštúdium a vypracovanie zadání: 80 hodín

zber/tvorba a spracovanie dát: 30 hodín

príprava a prezentácia záverečnej práce: 1 hodina

Vyučujúci:

prednášky/konzultácie: doc. RNDr. Alfonz Gajdoš, PhD., RNDr. Matej Masný, PhD.

semináre/konzultácie: RNDr. Matej Masný, PhD.

výučba: slovensky

Dátum poslednej zmeny: 15. 3. 2023

Schválil: prof. RNDr. Ján Spišiak, DrSc.

Vysoká škola: Univerzita Mateja Bela v Banskej Bystrici	
Fakulta: Fakulta prírodných vied	
Kód predmetu: DFŠ: KGG FPV/2d-age-107 EFŠ: KGG FPV/2e-agx-107	Názov predmetu: Terénne cvičenia
Druh, rozsah a metódy vzdelávacích činností Typ predmetu (P, PV, V): P Odporúčaný rozsah výučby P-S-C/L: DFŠ: 50 h/semester, EFŠ: 50 h/semester Metóda štúdia: kombinovaná Forma štúdia: denná, externá	
Počet kreditov: 5	
Odporúčaný semester štúdia: DFŠ: 1/L, EFŠ: 1/L	
Stupeň štúdia: druhý	
Podmieňujúce predmety: nie sú	
Podmienky na absolvovanie a ukončenie predmetu: a) <i>priebežné hodnotenie:</i> Aktivita počas exkurzie (príprava referátu) - 50 %. b) <i>záverečné hodnotenie:</i> Terénny zápisník - 50 %. Záverečné hodnotenie (podiel priebežného a záverečného hodnotenia na výslednom hodnotení predmetu): P – 50 %, Z – 50 %. Hodnotenie predmetu je v súlade s klasifikačnou stupnicou určenou Študijným poriadkom FPV UMB.	
Výsledky vzdelávania (výkonový štandard): Po ukončení štúdia predmetu študent: 1. porozumie základným procesom geodynamického vývoja Západných Karpát, 2. rozpozna základné geologické jednotky Západných Karpát, 3. aplikuje a rozvíja základné teoretické poznatky pri odkryve v teréne, 4. je schopný interpretovať geologickú stavbu vybraného územia na základe geologickej mapy, 5. diskutuje o otázkach týkajúcich sa geologickej stavby a geodynamického vývoja ZK, 6. ovláda základné geografické reálie z fyzickej, humánnej a regionálnej geografie Slovenska v ich priestorových väzbách, príčinách a následkoch, 7. dokáže prakticky zhodnotiť polohopisný potenciál skúmaného regiónu, 8. je schopný analyticky posúdiť prírodné danosti skúmaného regiónu, 9. dokáže zosumarizovať socioekonomický potenciál regiónu, 10. vie komplexne posúdiť perspektívy regiónu a načrtnúť jeho rozvoj.	
Stručná osnova predmetu (obsahový štandard): 1. Praktické ukážky geologickej stavby a geodynamického vývoja ZK. 2. Ukážky rôznych typov geologickej stavby územia v rámci Slovenska – kryštalinikum + obalové jednotky, jednotky staršieho a mladšieho paleozoika, mezozoické príkrovy, flyšové a bradlové pásmo, neogénne sopečné pohoria Slovenska, paleogénne a neogénne sedimenty, riečne terasy, ľadovcové usadeniny, kontinentálne karbonáty, sedimentárne a deformačné štruktúry. 3. Regióny (regionalizácia, využitie zeme, plánovanie krajiny, regionálny rozvoj).	
Odporúčaná literatúra: 1. JELEŇ, S., GALVÁNEK, J. a kol. 2009. <i>Náučno-poznávací sprievodca po geologických a geografických lokalitách stredného Slovenska</i>. Geologický ústav SAV, Banská Bystrica, 320s.	

2. MIŠÍK, M. 1976. *Geologické exkurzie po Slovensku*. Bratislava: SPN.
3. REICHWALDER, P., JABLONSKÝ, J. 2003. *Všeobecná geológia 1 – 2*. Univerzita Komenského Bratislava, 244s.

Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: slovenský

Hodnotenie predmetu:

A	B	C	D	E	FX
92,31 %	7,69 %	0 %	0 %	0 %	0 %

Poznámky - časová záťaž študenta: 150 hodín

DFŠ/EFŠ

kombinované štúdium (P, S, C/L, konzultácia): 50 hodín

aktivita: 40 hodín

terénny zápisník: 60 hodín

Vyučujúci:

prednášky/konzultácie/práca v teréne: doc. Mgr. Štefan Ferenc, PhD.

výučba: slovensky

Dátum poslednej zmeny: 15. 3. 2023

Schválil: prof. RNDr. Ján Spišiak, DrSc.

Vysoká škola: Univerzita Mateja Bela v Banskej Bystrici	
Fakulta: Fakulta prírodných vied	
Kód predmetu: DFŠ: KGG FPV/2d-age-108 EFŠ: KGG FPV/2e-agx-108	Názov predmetu: Geodynamický vývoj Západných Karpát
Druh, rozsah a metódy vzdelávacích činností Typ predmetu (P, PV, V): P Odporúčaná rozsah výučby P-S-C/L: DFŠ: 2-0-1-0 /týždeň, EFŠ: 26-0-13-0/semester Metóda štúdia: kombinovaná Forma štúdia: denná, externá	
Počet kreditov: 5	
Odporúčaná semester štúdia: DFŠ: 2/Z, EFŠ: 2/Z	
Stupeň štúdia: druhý	
Podmieňujúce predmety: nie sú	
Podmienky na absolvovanie a ukončenie predmetu: <i>a) priebežné hodnotenie:</i> Aktívna účasť na prednáškach resp. cvičeniach (10 %) Vypracovanie seminárnej práce (30 %) - dosiahnutie minimálnej úspešnosti 65 %. <i>b) záverečné hodnotenie:</i> Absolvovanie ústnej skúšky (60 %) - preukázať požadovanú úroveň vedomostí daného učiva získaného absolvovaním seminárov a samoštúdiom. Záverečné hodnotenie (podiel priebežného a záverečného hodnotenia na výslednom hodnotení predmetu): P – 40 %, Z – 60 %. Hodnotenie predmetu je v súlade s klasifikačnou stupnicou určenou Študijným poriadkom FPV UMB.	
Výsledky vzdelávania (výkonový štandard): Po ukončení štúdia predmetu študent: 1. použije teoretické poznatky v teréne a na základe práce s odbornou literatúrou ich spája a vidí súvislosti medzi nimi, 2. je schopný diskutovať o otvorených otázkach týkajúcich sa geologickej stavby a geodynamického vývoja Západných Karpát, 3. aplikuje získané teoretické poznatky v praxi na základe porozumenia základných procesov geodynamického vývoja, 4. posúdi a interpretuje geologickú stavbu vybraného územia na základe geologickej mapy, 5. hodnotí geologickú stavbu na vybranom území z hľadiska jeho vývoja, 6. vytvorí geologickú mapu a rez vybraným územím na základe mapových podkladov.	
Stručná osnova predmetu (obsahový štandard): 1. Geologická stavba Európy, hlavné cykly geotektonického vývoja Európy, postavenie Západných Karpát v rámci Európy. 2. Západné Karpaty – súčasť alpínskej mobilnej zóny, orogenézy - vznik, štruktúra a stavebné jednotky kolíznych orogénov. 3. Vonkajšie Západné Karpaty-charakteristika, hlavné jednotky, ich horninová náplň. 4. Centrálné Západné Karpaty-charakteristika, hlavné jednotky, ich horninová náplň. 5. Vnútorne Západné Karpaty-charakteristika, hlavné jednotky, ich horninová náplň. 6. Popríkrovové jednotky, kotliny a panvy, neogénny vulkanizmus.	

7. Predalpínsky vývoj Západných Karpát.
8. Paleoalpínsky vývoj Západných Karpát.
9. Neopalpínsky vývoj Západných Karpát.
10. Vývoj Západných Karpát v kvartéri.

Odporúčaná literatúra:

1. KOVÁČ, D., PLAŠIENKA, D., 2003. *Geologická stavba oblasti styku Alpsko-karpatsko-panónskej sústavy a prilahlých svahov Českého masívu*, UK, Bratislava, 85s.
2. HÓK, J., KAHAN, Š., AUBRECHT, R., 2001. *Geológia Slovenska*. UK, Bratislava, 47s.
3. KOVÁČ, M., MICHALÍK, J., PLAŠIENKA, D., MAŤO, Ľ., 1993. *Alpínsky vývoj Západných Karpát*. PF MU, Brno, 96s.

Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: slovenský

Hodnotenie predmetu:

A	B	C	D	E	FX
76,92 %	15,38 %	0 %	0 %	7,69 %	0 %

Poznámky - časová záťaž študenta: 150 hodín

DFŠ/EFŠ

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

samoštúdium: 100 hodín

príprava seminárnej práce: 10 hodín

prezentácia seminárnej práce: 1 hodina

Vyučujúci:

prednášky/cvičenia/konzultácie: prof. RNDr. Ján Spišiak, DrSc., Mgr. Viera Šimonová, PhD.

výučba: slovensky

Dátum poslednej zmeny: 15. 3. 2023

Schválil: prof. RNDr. Ján Spišiak, DrSc.

Vysoká škola: Univerzita Mateja Bela v Banskej Bystrici	
Fakulta: Fakulta prírodných vied	
Kód predmetu: DFŠ: KGG FPV/2d-age-109 EFŠ: KGG FPV/2e-agx-109	Názov predmetu: 3D modelovanie vybraných zložiek geopotenciálu krajiny
Druh, rozsah a metódy vzdelávacích činností Typ predmetu (P, PV, V): P Odporúčaný rozsah výučby P-S-C/L: DFŠ: 1-0-2-0/týždeň, EFŠ: 13-0-26-0/semester Metóda štúdia: kombinovaná Forma štúdia: denná, externá	
Počet kreditov: 4	
Odporúčaný semester štúdia: DFŠ: 2/Z, EFŠ: 2/Z	
Stupeň štúdia: druhý	
Podmieňujúce predmety: nie sú	
Podmienky na absolvovanie a ukončenie predmetu: a) <i>priebežné hodnotenie:</i> Aktívna účasť na cvičeniach Vypracovanie zadání (40 %). b) <i>záverečné hodnotenie:</i> 3D vizualizácia vybraného objektu alebo scény (60 %) a jeho prezentácia - preukázať požadovanú úroveň vedomostí daného učiva získaného absolvovaním seminárov a samoštúdiom - dosiahnutie minimálnej úspešnosti 65 %. Záverečné hodnotenie (podiel priebežného a záverečného hodnotenia na výslednom hodnotení predmetu): P – 40 %, Z – 60 %. Hodnotenie predmetu je v súlade s klasifikačnou stupnicou určenou Študijným poriadkom FPV UMB.	
Výsledky vzdelávania (výkonový štandard): Po ukončení štúdia predmetu študent: 1. rozumie základným princípom počítačovej grafiky, orientuje sa v aktuálne preferovaných formátoch 3D modelovania a zobrazovania údajov, 2. dokáže samostatne spracovať numerické dátové modely pre modelovanie DTM automatizovaným zberom priestorových dát modernými technológiami GNSS, UAV, LIDAR a geovedne orientovaných dát získaných meraním environmentálnych premenných, alebo ERT, z vrto, a pod. 3. vie spracovať mračná bodov a analyzovať vytvorený DTM pomocou základných morfometrických analýz, 4. rozumie princípom tvorby dátových modelov a zvláda ich vizualizáciu v 3D priestore, 5. cez znalosť vlastností prostredia a jeho geometrie vie vizualizovať tento priestor 3D nástrojmi Surfer a Voxler (Golden Software), Cloud Compare atď., 6. dokáže získavať, spracovať, analyzovať a vizualizovať interdisciplinárne (geografické, hydrologické, environmentálne, geologické, archeologické, geofyzikálne, geochemické, a iné) údaje s 3D polohovou informáciou (objemové modelovanie nad zemským povrchom, v podzemí, v objeme vody, atď.), 7. sa orientuje v progresívnych nástrojoch analýzy, zobrazovania a využitia dátových modelov vybraných zložiek geopotenciálu krajiny.	

Stručná osnova predmetu (obsahový štandard):

1. Základy počítačovej grafiky a 3D modelovania (rastrové, vektorové údaje, dátové modely).
2. Vektorizácia polohopisných a výškopisných údajov, tvorba 3D dátových modelov.
3. Nástroje zberu geopriestorových a environmentálnych dát (GPS, GNSS, Totálna stanica, UAV, LIDAR, Elektrická odporová tomografia – ERT, termometria, 3D skenovanie, environmentálny monitoring).
4. Terénny zber geopriestorových a environmentálnych dát orientovaných na priestorové a objemové modelovanie.
5. Modelovanie a tvorba DTM, základné morfometrické analýzy DTM, doplnkové parametre.
6. Vizualizácia geovedne a environmentálne orientovaných dát v 3D (objemové modelovanie, generovanie rezov, tvorba 3D scén, animácie).
7. Význam a využitie geovedne a environmentálne orientovaných priestorových dát vybraných zložiek geopotenciálu krajiny v 21. stor.

Odporúčaná literatúra:

1. BLIŠŤAN, P. 2004. *Úvod do počítačovej grafiky a CAD systémov*, AMS. F-BERG, TU Košice, 67s. ISBN 80-8073-249-3.
2. KRCHO, J. 1990. *Morfometrická analýza a digitálne modely reliéfu*. VEDA, Bratislava, 432s.
3. HLÁSNY, T. 2007. *Geografické informačné systémy – priestorové analýzy*. Agentúra ZEPHYROS & Národné lesnícke centrum – Lesnícky výskumný ústav Zvolen, 160s.
4. HURČÍKOVÁ, V. 2011. *Digitálne modely reliéfu*. F-BERG, TU Košice, 85s., ISBN 978-80-553-0714-5.
5. HRONČEK, P., RYBÁR, P., WEIS, K. 2011. *Montánny turizmus – Kapitoly z antropogénnej geomorfológie*. F-BERG, TU Košice, 96s.
6. <http://www.goldensoftware.com/> [online], Golden Software Inc., manuály k prod. Grapher, Didger, Surfer, Voxler. (najnovšie tituly literatúry vrátane poskytnutej literatúry vyučujúcimi)

Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: slovenský, anglický**Hodnotenie predmetu:** nový predmet

A	B	C	D	E	FX
a	b	c	d	e	f

Poznámky - časová záťaž študenta: 120 hodín

DFŠ / EFŠ

kombinované štúdium (P, C, konzultácia): 39 hodín

samoštúdium a vypracovanie zadání: 30 hodín

zber/tvorba a spracovanie dát: 30 hodín

príprava a prezentácia záverečnej práce: 21 hodín

Vyučujúci:

prednášky/konzultácie: doc. PaedDr. Pavel Hronček, PhD., RNDr. Karol Weis, PhD.

semináre/konzultácie: RNDr. Karol Weis, PhD., RNDr. Matej Masný, PhD.

výučba: slovensky

Dátum poslednej zmeny: 15. 3. 2023**Schválil:** prof. RNDr. Ján Spišiak, DrSc.

Vysoká škola: Univerzita Mateja Bela v Banskej Bystrici					
Fakulta: Fakulta prírodných vied					
Kód predmetu: DFŠ: KGG FPV/2d-age-110 EFŠ: KGG FPV/2e-agx-110			Názov predmetu: Seminár k diplomovej práci 1		
Druh, rozsah a metódy vzdelávacích činností Typ predmetu (P, PV, V): P Odporúčaný rozsah výučby P-S-C/L: DFŠ: 0-2-0-0 /týždeň, EFŠ: 0-26-0-0/semester Metóda štúdia: kombinovaná Forma štúdia: denná, externá					
Počet kreditov: 3					
Odporúčaný semester štúdia: DFŠ: 2/Z, EFŠ: 2/Z					
Stupeň štúdia: druhý					
Podmieňujúce predmety: nie sú					
Podmienky na absolvovanie a ukončenie predmetu: a) <i>priebežné hodnotenie:</i> Vypracovanie seminárnej práce (50 %) - dosiahnutie úspešnosti minimálne 65%. b) <i>záverečné hodnotenie:</i> Prezentácia seminárnej práce (50 %). Záverečné hodnotenie (podiel priebežného a záverečného hodnotenia na výslednom hodnotení predmetu): P – 50 %, Z – 50 %. Hodnotenie predmetu je v súlade s klasifikačnou stupnicou určenou Študijným poriadkom FPV UMB.					
Výsledky vzdelávania (výkonový štandard): Po ukončení štúdia predmetu študent: 1. použije teoretické vedomosti pri písaní záverečných alebo vedeckých prác, 2. je schopný správne citovať použitú literatúru, 3. aplikuje štúdiom získané poznatky a konfrontuje ich s poznatkami z odbornej literatúry, 4. analyzuje poznatky z odbornej literatúry týkajúce sa problematiky zadania záverečnej práce, 5. osvojí si základy odborného vyjadrovania a písania odborných a vedeckých prác.					
Stručná osnova predmetu (obsahový štandard): 1. Forma a obsah diplomovej práce. 2. Ciele a postupy vypracovania práce. 3. Práca s literatúrou a faktami. 4. Ako správne písať a citovať. 5. Prezentácia vlastných výsledkov.					
Odporúčaná literatúra: 1. KATUŠČÁK, D. 2004. <i>Ako písať záverečné a kvalifikačné práce</i> . Bratislava, Enigma, 162s. 2. LÁSZLÓ, K. 2003. <i>Ako písať seminárne, záverečné a diplomové práce</i> . Banská Bystrica, UMB, 53s. 3. KIMLIČKA, Š. 2002. <i>Ako citovať</i> . Bratislava, Stimul, 82s. 4. VIŠŇOVSKÝ, Ľ. 1994. <i>Metodika diplomovej práce</i> . Banská Bystrica, UMB, 46s.					
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: slovenský					
Hodnotenie predmetu:					
A	B	C	D	E	FX
77,33 %	20 %	0 %	0 %	0 %	6,67 %

Poznámky - časová záťaž študenta: 90 hodín DFŠ/EFŠ kombinované štúdium (P, S, C/L, konzultácia): 26 hodín samoštúdium: 40 hodín príprava seminárnej práce: 23 hodín prezentácia práce: 1 hodina
Vyučujúci: semináre/konzultácie: prof. RNDr. Ján Spišiak, DrSc. výučba: slovensky
Dátum poslednej zmeny: 15. 3. 2023
Schválil: prof. RNDr. Ján Spišiak, DrSc.

Vysoká škola: Univerzita Mateja Bela v Banskej Bystrici	
Fakulta: Fakulta prírodných vied	
Kód predmetu: DFŠ: KGG FPV/2d-age-111 EFŠ: KGG FPV/2e-agx-111	Názov predmetu: Rozvoj geopotenciálu regiónov Slovenska
Druh, rozsah a metódy vzdelávacích činností Typ predmetu (P, PV, V): P Odporúčaný rozsah výučby P-S-C/L: DFŠ: 1-2-0-0/týždeň, EFŠ: 13-26-0-0/semester Metóda štúdia: kombinovaná Forma štúdia: denná, externá	
Počet kreditov: 5	
Odporúčaný semester štúdia: DFŠ: 2/L, EFŠ: 2/L	
Stupeň štúdia: druhý	
Podmieňujúce predmety: nie sú	
Podmienky na absolvovanie a ukončenie predmetu: a) <i>priebežné hodnotenie:</i> Aktívna účasť na cvičeniach Vypracovanie a prezentácia piatich заданий (50 %). b) <i>záverečné hodnotenie:</i> Úspešné absolvovanie ústnej skúšky (50 %) - preukázať požadovanú úroveň vedomostí daného učiva, učiva získaného absolvovaním seminárov a získaného samoštúdiom. Záverečné hodnotenie (podiel priebežného a záverečného hodnotenia na výslednom hodnotení predmetu): P – 50 %, Z – 50 %. Hodnotenie predmetu je v súlade s klasifikačnou stupnicou určenou Študijným poriadkom FPV UMB.	
Výsledky vzdelávania (výkonový štandard): Po ukončení štúdia predmetu študent: - vie použiť odbornú literatúru, geologickú mapu a charakterizovať jednotlivé typy hornín a ich typomorfné i akcesorické minerály, - získa potrebné informácie o výskyte minerálov a horninových typov vybraných regiónov, - dokáže zhodnotiť skúmanú lokalitu z pohľadu genetických typov hornín, ich minerálnych asociácií, resp. vyskytujúcich sa mineralizácií, - dokáže charakterizovať jednotlivé regióny Slovenska z hľadiska ich prírodného potenciálu, - dokáže charakterizovať jednotlivé regióny Slovenska z hľadiska ich ekonomického potenciálu, - vie určiť, posúdiť a vyhodnotiť faktory (prírodné, ekonomické) rozvoja regiónov, - vie uviesť reálne príklady rozvoja regiónov na Slovensku.	
Stručná osnova predmetu (obsahový štandard): - Vymedzenie regiónov Slovenska (kritériá – historické, prírodné a administratívne). - Charakteristika geopotenciálu regiónov Slovenska. - Priestorová distribúcia základných typov hornín na Slovensku. - Minerály vyvretých hornín. - Minerály metamorfovaných hornín. - Minerály sedimentárnych hornín. - Typové minerálne asociácie najdôležitejších ložísk vybraných regiónov Slovenska. - Charakteristika ekonomického potenciálu regiónov Slovenska.	

9. Faktory rozvoja regiónov (prírodné zdroje, ľudské zdroje, úroveň hospodárstva, infraštruktúra, legislatíva, inštitúcie).
10. Stratégie používané pri plánovaní rozvoja regiónov (strategické; priestorové; integrované plánovanie; príklady zo Slovenska a zo zahraničia).

Odporúčaná literatúra:

1. BERNARD J. H. a kol. 1981. *Mineralogie Československa*. Academia Praha. 645 s.
2. BERNARD J.H., ROST R. 1992. *Encyklopedický přehled minerálů*. Academia Praha. 704 s.
3. ĎUĎA R. A OZDÍN D. 2012. *Minerály Slovenska*. Granit, Praha. 480 s.
4. HERČKO I. 1984. *Minerály Slovenska*. Osveta, Bratislava, 486 s.
5. KODĚRA M. a kol. *Topografická mineralógia Slovenska*. 1-3. VEDA SAV Bratislava, 1090 s.
6. SZAKÁLL S. et al. 2002. *Minerals of the Carpathians*. Granit, Prague. 480 s.
7. SEJKORA J., KOUŘIMSKÝ J. 2008: *Atlas minerálů České a Slovenské republiky*. Academia Praha, 375 s.
8. LAUKO, V. a kol. 2013: *Geografia Slovenskej republiky - humánna geografia*. 1. vyd. Geografika: Bratislava, 2013, 300 s. ISBN 978-80-89317-23-3.
9. MICHAELI, E. a kol. 2010: *Regionálny rozvoj pre geografov*. 1. vyd. Prešov: FHaPV PU, 2010, 710 s. ISBN 978-80-555-0065-2.
10. SLOBODNÍKOVÁ, O. 2009: *Geografické aspekty regionálneho rozvoja*. 1. vyd. Banská Bystrica: FPV UMB, 2009, 130 s. ISBN 978-80-8083-887-5.
11. RUMPEL, P. 2010: *Měkké faktory regionálního rozvoje*. 1. vyd. Ostrava: OU, 2010, 186 s. ISBN 978-80-7368-435-8.
12. VAŇOVÁ, A. 2006: *Strategické marketingové plánovanie rozvoja územia*. 1. vyd. Banská Bystrica: EF UMB, 2006, 140 s. ISBN 80-8083-301-X.

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

Hodnotenie predmetu: nový predmet

A	B	C	D	E	FX
a	b	c	d	e	f

Poznámky - časová záťaž študenta: 150 hodín

DFŠ/EFŠ

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

samoštúdium a vypracovanie zadaní: 56 hodín

priprava na ústnu skúšku: 55 hodín

Vyučujúci:

prednášky/semináre/konzultácie: doc. RNDr. Stanislav Jeleň, CSc., PaedDr. Bohuslava Gregorová, PhD.

výučba: slovensky

Dátum poslednej zmeny: 15. 3. 2023

Schválil: prof. RNDr. Ján Spišiak, DrSc.

Vysoká škola: Univerzita Mateja Bela v Banskej Bystrici	
Fakulta: Fakulta prírodných vied	
Kód predmetu: DFŠ: KGG FPV/2d-age-112 EFŠ: KGG FPV/2e-agx-112	Názov predmetu: Štátna skúška: Diplomová práca s obhajobou a kolokviálna skúška z geovied
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Typ predmetu: P Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): rozsah a frekvenciu konzultácií určí vedúci diplomovej práce, minimálne však 3 konzultácie za semester Metóda štúdia: kombinovaná Forma štúdia: denná, externá	
Počet kreditov: 20	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: DFŠ: 2/L, EFŠ: 2/L	
Stupeň štúdia: druhý	
Podmieňujúce predmety: absolvovanie všetkých povinných predmetov študijného programu, absolvovanie povinne voliteľných predmetov študijného programu a výberových predmetov v predpísanej skladbe v rozsahu minimálne 100 kreditov.	
Podmienky na absolvovanie predmetu: <i>Záverečné hodnotenie:</i> Štátna skúška má dve súčasti: (1) Obhajoba diplomovej práce. Vedúci diplomovej práce a oponent vypracujú posudok práce a navrhnu hodnotenie. Komisia pre štátne skúšky komplexne hodnotí kvalitu diplomovej práce na základe posudkov a študentovej obhajoby práce. (2) Súčasťou štátnej skúšky Diplomová práca s obhajobou je kolokviálna rozprava. V kolokviu študent reaguje na formulované otázky a okruhy v podobe širšie koncipovaného problému, súvisiaceho s diplomovou prácou, ktorého riešenie od študenta vyžaduje znalosť poznatkov, uvedených v tézach ku štátnej skúške. Podmienky získania hodnotenia A až E resp. Fx sú zohľadnením všetkých súčastí štátnej skúšky, ktoré udelí komisia pre štátne skúšky, sú aktualizované a uvedené v tézach ku štátnej skúške.	
Výsledky vzdelávania (výkonový štandard): Po ukončení štúdia predmetu študent: 1. nadobudne hlbšiu znalosť poznatkov z riešenej problematiky diplomovej práce, širších súvislostí daného predmetu a je schopný porozumieť kontextom riešeného problému, formulovať jasné závery z diplomovej práce a jasné odporúčania pre prax, porozumieť vzájomným vzťahom poznatkov z jednotlivých disciplín vysokoškolského štúdia. 2. v súlade s opisom študijného odboru absolvent/absolventka magisterského štúdia preukáže pri kolokviálnej obhajobe ZP teoretické vedomosti a praktické schopnosti z geovedných odborov podľa zamerania práce. 3. využíva relevantné odborné zdroje a identifikuje z nich významné myšlienky pre kontext riešenej práce, teoretické poznatky z riešenej problematiky v praktických diagnostických aplikáciách, resp. v metodológii jej výskumu a širšie geovedné súvislosti pri vysvetľovaní riešeného problému. Študent využíva a aplikuje znalosť bibliografických a citačných noriem. 4. dokáže analyzovať riešený problém do logicky a systematicky vyčlenených a vzájomne prepojených štruktúrnych častí práce, koncipovať a overovať vedecké postupy pre riešenie	

problematiky diplomovej práce, resp. projektovať a realizovať jej výskum a interpretovať jeho výsledky. Vie kriticky narábať s teoretickým zázemím riešenej problematiky, syntetizovať ich kontextové poznanie a využiť ich v odbornej komunikácii pri argumentácii a obhajobe vlastného pohľadu na riešenu problematiku.

5. vytvorí konzistentný odborný text teoreticko-výskumného charakteru, ktorý obsahuje tvorivé spracovanie relevantných odborných zdrojov, originálne vlastné myšlienky a návrhy riešení spracováwanej problematiky

Stručná osnova predmetu (obsahový štandard):

1. Odborné poznanie riešenej problematiky diplomovej práce.
2. Obsahové zameranie témy diplomovej práce v odbore Vedy o Zemi.
3. Metodológia výskumu riešenej problematiky.
4. Integrácia poznania jednotlivých disciplín vysokoškolského štúdia a širších súvislostí teoretického zázemia študijného programu, podľa téz k štátnej skúške.
5. Odborná komunikácia a argumentácia.
6. Práca s literatúrou, bibliografické a citačné normy.
7. Prezentačné schopnosti.

Odporúčaná literatúra:

1. Podľa témy diplomovej práce.
2. Smernica č. 9/2021 o záverečných, rigorózných a habilitačných prácach na Univerzite Mateja Bela v Banskej Bystrici. Dostupné na:
<https://www.pdf.umb.sk/app/cmsFile.php?disposition=a&ID=22360>
3. STN ISO 690:2012. Informácie a dokumentácia. Návod na tvorbu bibliografických odkazov na informačné pramene a ich citovanie.
4. ISO 7144:1986. Documentation – Presentation of theses and similar documents.
5. Metodické usmernenie Ministerstva školstva, vedy, výskumu a športu Slovenskej republiky č. 56/2011 o náležitostiach záverečných prác, ich bibliografickej registrácii, uchovávaní a sprístupňovaní.
6. STN ISO 2145:1997. Dokumentácia. Číslovanie oddielov a pododdielov písaných dokumentov.
7. STN ISO 214:1998. Dokumentácia. Abstrakty (referáty) pre publikácie a dokumentáciu.
8. STN ISO 690:2012. Informácie a dokumentácia. Návod na tvorbu bibliografických odkazov na informačné pramene a ich citovanie.
9. Vyhláška Ministerstva školstva, vedy, výskumu a športu Slovenskej republiky č. 246/2019 Z. z. o postupe získavania vedecko-pedagogických titulov a umelecko-pedagogických titulov docent a profesor.
10. Vyhláška Ministerstva školstva, vedy, výskumu a športu Slovenskej republiky č. 233/2011 Z. z., ktorou sa vykonávajú niektoré ustanovenia zákona č. 131/2002 Z. z. o vysokých školách a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov.
11. Zákon č. 185/2015 Z. z. Autorský zákon v znení neskorších predpisov.
12. Zákon č. 126/2015 Z. z. o knižniciach a o zmene a doplnení zákona č. 206/2009 Z. z. o múzeách a o galériách a o ochrane predmetov kultúrnej hodnoty a o zmene zákona Slovenskej národnej rady č. 372/1990 Zb. o priestupkoch v znení neskorších predpisov v znení zákona č. 38/2014 Z. z. 10. Zákon č. 211/2000 Z. z. o slobodnom prístupe k informáciám a o zmene a doplnení niektorých zákonov (zákon o slobode informácií) v znení neskorších predpisov.
13. Zákon č. 131/2002 Z. z. o vysokých školách a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení

neskorších predpisov.					
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: slovenský jazyk, pre štúdium literatúry k diplomovej práci aspoň jeden svetový jazyk					
Hodnotenie predmetov					
A	B	C	D	E	FX
50,00 %	30,00 %	10,00 %	0,00 %	10,00 %	0,00
Poznámky: - časová záťaž študenta: 600 hodín, konzultácie: 20 hodín samoštúdium: 250 hodín spracovanie diplomovej práce s realizovaným výskumom: 250 hodín spracovanie práce: 40 hodín príprava vlastnej obhajoby (prezentácie): 40 hodín.					
Vyučujúci: prednášky/konzultácie/semináre: konzultácie: vedúci záverečnej práce študenta (všetci vyučujúci a vyučujúce v danom študijnom programe minimálne s titulom PhD., alebo internými orgánmi schválení odborníci z externého prostredia) konzultácie pre nekontaktnú výučbu (40 hodín/semester kontaktne alebo prostredníctvom Moodle kurzu pre externých študentov) obhajoba diplomovej práce: štátna skúška – všetci vyučujúci a vyučujúce s titulom profesor, alebo docent a ďalší odborníci schválení internými orgánmi fakulty UMB a menovaní dekanom/dekankou fakulty UMB do komisie pre štátne skúšky (zástupcovia 1. AP, 2 AP, spoločného základu) výučba: slovenský jazyk					
Dátum poslednej zmeny: 28.02.2022					
Schválil: prof. RNDr. Ján Spišiak, DrSc.					

Povinne voliteľné predmety

Vysoká škola: Univerzita Mateja Bela v Banskej Bystrici	
Fakulta: Fakulta prírodných vied	
Kód predmetu: DFŠ: KGG FPV/2d-age-201 EFŠ: KGG FPV/2e-agx-201	Názov predmetu: Geoturizmus
Druh, rozsah a metódy vzdelávacích činností Typ predmetu (P, PV, V): PV Odporúčaný rozsah výučby P-S-C/L: DFŠ: 0-1-1-0/týždeň, EFŠ: 0-13-13-0/semester Metóda štúdia: kombinovaná Forma štúdia: denná, externá	
Počet kreditov: 3	
Odporúčaný semester štúdia: DFŠ: 1/Z, EFŠ: 1/Z	
Stupeň štúdia: druhý	
Podmieňujúce predmety: nie sú	
Podmienky na absolvovanie a ukončenie predmetu: <i>a) priebežné hodnotenie:</i> Aktívna účasť na cvičeniach a seminároch Vypracovanie zadaní (50 %), <i>b) záverečné hodnotenie:</i> Vypracovanie seminárnej práce (projektu) a jej obhajoba (50 %) - preukázať požadovanú úroveň vedomostí daného učiva získaného absolvovaním seminárov a samoštúdiom - dosiahnutie minimálnej úspešnosti 65 %. Záverečné hodnotenie (podiel priebežného a záverečného hodnotenia na výslednom hodnotení predmetu): P – 50 %, Z – 50 %. Hodnotenie predmetu je v súlade s klasifikačnou stupnicou určenou Študijným poriadkom FPV UMB.	
Výsledky vzdelávania (výkonový štandard): Po ukončení štúdia predmetu študent: 1. sa orientuje v jednotlivých druhoch turizmu, 2. rozumie predmetu záujmu a špecifikám Geoturizmu, 3. pozná prístupy a definície pojmov v Geoturizme (americký v. európsky) a má aktuálne poznatky o základnom smerovaní geoturizmu doma a vo svete, 4. pozná svetové organizácie turizmu a geoturizmu, ich činnosť, 5. ovláda klasifikáciu a hierarchizáciu objektov geoturizmu, (geomorfologické, geologické, mineralogické lokality, alebo technické a kultúrne objekty súvisiace s historickou banskou činnosťou), 6. má základné znalosti o najvýznamnejších domácich a svetových atraktivitách geoturizmu, 7. orientuje sa vo svetovej a domácej legislatíve súvisiacej s ochranou prírodného a kultúrneho dedičstva UNESCO, 8. pozná podmienky a postup spracovania projektu ochrany vybraného objektu geoturizmu na Slovensku a komplexne spracovať projekt jeho propagácie prostredníctvom internetového portálu geoturizmu.	
Stručná osnova predmetu (obsahový štandard): 1. Turizmus a svetové geovedné dedičstvo	

2. Charta a etický kódex medzinárodného turizmu, typy turizmu, geoturizmus
3. Medzinárodné (geo)turistické organizácie
4. Prírodné a kultúrne dedičstvo UNESCO, Národné parky, Geoparky
5. Legislatívna ochrana a starostlivosť o prírodné a kultúrne dedičstvo
6. Objekty geoturizmu v národných zoznamoch, typologická štruktúra objektov
7. Významné geoturistické lokality Slovenska (geomorfologické, geologické, mineralogické, archeologické, prírodno-technické, banícke atď.)
8. Geovedne orientované informačné systémy, služby a webové portály
9. Montanistika (banský turizmus), banícke združenia, banícke spolky
10. Využitie počítačovej grafiky a vizualizácií pri rekonštrukcii a modelovaní starých banských diel v 3D pre účely propagácie v geoturizme

Odporúčaná literatúra:

1. GRAZZINY, G. 1996. *Národní parky světa*. Slovart, Praha, ISBN, 9788085871005
2. SCHEJBAL, C. 2005. *Geoturizmus*. F-BERG, TU Košice, 2005, 110 s., ISBN, 8080733414, 9788080733414
3. SMOLKA, J. a kol. 2005. *Pasporty objektov banskoštiavnického Geoparku*. ŠGÚDŠ, Bratislava, 864s.
4. HRONČEK, P., RYBÁR, P., WEIS, K. 2011. *Montánny turizmus – Kapitoly z antropogénnej geomorfológie*, 96 s., ISBN 978-80-553-0712-1
5. WEIS, K., HRONČEK, P., JESENSKÝ, M. 2021. *Mozeológia a montánny turizmus II. - Muzealizácia a prezentácia zbierkových fondov s baníckou a montanistickou tematikou na Slovensku*. Košice, F BERG, 100s.
6. WEIS, K. 2012. *Geograficky orientovaný portál banského turizmu Slovenska*. Geografická revue, - Roč. 8, č. 1, FPV UMB v Banskej Bystrici, 2012, 114-211 s., ISSN 1336-7072.
7. <http://www.naucnehodniky.eu>
8. <http://geopark.sk>, [online], SAŽP - Centrum programovania environmentálnych projektov, Banská Štiavnica,
9. <http://banskastiavnica.geopark.sk/>, [online], SAŽP Centrum tvorby krajiny
10. http://www.sguds.sk/index.php?pg=geois.mapovy_server, [online], Štátny geologický ústav Dionýza Štúra, Bratislava,
11. www.europeangeoparks.org, www.gssr.sk, www.naucnehodniky.sk, www.worldgeopark.org
12. <http://www.unesco.org/new/en/>
13. <http://www.goldensoftware.com/> [online], Golden Software Inc.,
14. <http://www.slovenskabanskacesta.sk>, [online], Združenie baníckych spolkov a cechov Slovenska
15. <http://www.montanistika.eu> [online], Weis K., Katedra geografie, geológie a krajinej ekológie, FPV UMB Banská Bystrica
16. www.europeangeoparks.org, www.gssr.sk, www.naucnehodniky.sk, www.worldgeopark.org

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

Hodnotenie predmetu:

A	B	C	D	E	FX
78,26 %	8,70 %	4,35 %	0 %	0 %	8,70 %

Poznámky - časová záťaž študenta: 90 hodín

DFŠ / EFŠ

kombinované štúdium (S, C, konzultácie): 26 hodín

samoštúdium: 24 hodín vypracovanie zadání: 10 hodín príprava dát a tvorba seminárnej práce: 20 hodín tvorba a príprava na prezentáciu: 10 hodín
Vyučujúci: semináre/cvičenia/konzultácie: RNDr. Karol Weis, PhD. výučba: slovensky
Dátum poslednej zmeny: 15. 3. 2023
Schválil: prof. RNDr. Ján Spišiak, DrSc.

Vysoká škola: Univerzita Mateja Bela v Banskej Bystrici	
Fakulta: Fakulta prírodných vied	
Kód predmetu: DFŠ: KGG FPV/2d-age-202 EFŠ: KGG FPV/2e-agx-202	Názov predmetu: Klasifikácia a význam pôd
Druh, rozsah a metódy vzdelávacích činností Typ predmetu (P, PV, V): PV Odporúčaný rozsah výučby P-S-C/L: DFŠ: 1-1-0-0 /týždeň, EFŠ: 13-13-0-0/semester Metóda štúdia: kombinovaná Forma štúdia: denná, externá	
Počet kreditov: 3	
Odporúčaný semester štúdia: DFŠ: 1/Z, EFŠ: 1/Z	
Stupeň štúdia: druhý	
Podmieňujúce predmety: nie sú	
Podmienky na absolvovanie a ukončenie predmetu: a) <i>priebežné hodnotenie:</i> Vypracovanie seminárnej práce (30 %) b) <i>záverečné hodnotenie:</i> Úspešné absolvovanie písomnej skúšky (70 %) - preukázať požadovanú úroveň vedomostí daného učiva získaného absolvovaním seminárov a samoštúdiom - dosiahnutie minimálnej úspešnosti 65 %. Záverečné hodnotenie (podiel priebežného a záverečného hodnotenia na výslednom hodnotení predmetu): P – 30 %, Z – 70 %. Hodnotenie predmetu je v súlade s klasifikačnou stupnicou určenou Študijným poriadkom FPV UMB.	
Výsledky vzdelávania (výkonový štandard): Po ukončení štúdia predmetu študent: 1. použije odporúčanú odbornú literatúru, 2. je schopný klasifikovať pôdy s dôrazom na ich rozšírenie v podmienkach Slovenska, 3. aplikuje dosiahnuté poznatky a vedomosti v praxi, 4. posúdi význam a postavenie pôd v krajine, 5. hodnotí konkrétne vlastnosti pôd v závislosti od pôdných typov a ich rozšírenia v priestore, 6. vytvorí charakteristiku pôd na vybranom území.	
Stručná osnova predmetu (obsahový štandard): 1. Pôdotvorné faktory a procesy. 2. Pôdne horizonty, ich charakteristika a vlastnosti. 3. Skupiny pôd a pôdne typy. 4. Klasifikácia pôd Slovenska. 5. Úvod do medzinárodného klasifikačného systému pôd WRB. 6. Rozšírenie hlavných pôdných predstaviteľov u nás a vo svete. 7. Význam pôd.	
Odporúčaná literatúra: 1. Societa Pedologica Slovaca. 2014. <i>Morfogenetický klasifikačný systém pôd Slovenska. Bazálna referenčná taxonómia</i>. Druhé upravené vydanie. Bratislava: NPPC - VUPOP Bratislava, 96 s. ISBN 978-80-8163-005-7.	

2. IUSS Working Group WRB. 2015. *World reference base for soil resources 2014, update 2015*. International soil classification system for naming soils and creating legends for soil maps. World soil resources reports No. 106. Rome: FAO, 203 s. ISBN 978-92-5-108369-7. Available: <https://www.fao.org/3/i3794en/I3794en.pdf>
3. KANIANSKA, R. 2012. *Environmentálna pedológia a manažment ochrany pôdy*. Banská Bystrica: Fakulta prírodných vied, Univerzita Mateja Bela Banská Bystrica, 216 s. ISBN 987-80-557-0460-9.
4. KOBZA, J. 2013. *Pedológia (vo svetle novších poznatkov)*. Banská Bystrica: Belianum, vydavateľstvo UMB, 172 s. ISBN 978-80-557-0622-1.

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

Hodnotenie predmetu:

A	B	C	D	E	FX
16,67 %	16,67 %	16,67 %	16,67 %	16,67 %	16,67 %

Poznámky - časová záťaž študenta: 90 hodín

DFŠ/EFŠ

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

samoštúdium: 44 hodín

príprava seminárnej práce: 20 hodín

Vyučujúci:

prednášky/semináre/konzultácie: doc. Ing. Radoslava Kanianska, CSc.

výučba: slovensky

Dátum poslednej zmeny: 15. 3. 2023

Schválil: prof. RNDr. Ján Spišiak, DrSc.

Vysoká škola: Univerzita Mateja Bela v Banskej Bystrici	
Fakulta: Fakulta prírodných vied	
Kód predmetu: DFŠ: KGG FPV/2d-age-203 EFŠ: KGG FPV/2e-agx-203	Názov predmetu: Inžinierska geológia
Druh, rozsah a metódy vzdelávacích činností Typ predmetu (P, PV, V): PV Odporúčaný rozsah výučby P-S-C/L: DFŠ: 1-1-0-0 /týždeň, EFŠ: 13-13-0-0/semester Metóda štúdia: kombinovaná Forma štúdia: denná, externá	
Počet kreditov: 3	
Odporúčaný semester štúdia: DFŠ: 1/Z, EFŠ: 1/Z	
Stupeň štúdia: druhý	
Podmieňujúce predmety: nie sú	
Podmienky na absolvovanie a ukončenie predmetu: <i>a) priebežné hodnotenie:</i> Aktívna účasť na cvičeniach (20 %) Vypracovanie projektu (50 %) - dosiahnutie minimálnej úspešnosti 65 %. <i>b) záverečné hodnotenie:</i> Úspešné absolvovanie písomnej skúšky (30 %) - preukázať požadovanú úroveň vedomostí daného učiva získaného absolvovaním seminárov a samoštúdiom. Záverečné hodnotenie (podiel priebežného a záverečného hodnotenia na výslednom hodnotení predmetu): P – 70 %, Z – 30 %. Hodnotenie predmetu je v súlade s klasifikačnou stupnicou určenou Študijným poriadkom FPV UMB.	
Výsledky vzdelávania (výkonový štandard): Po ukončení štúdia predmetu študent: 1. použije osvojené vedomosti o inžinierskogeologických metodikách v geovedných disciplínach a jej príbuzných prírodovedných a technických vedách a v praxi, 2. je schopný samostatne navrhnuť najvhodnejšiu výskumnú metodiku pre analýzu geologického materiálu z hľadiska inžinierskej geológie, 3. vyhľadáva poznatky o pokroku v analytických metódach a aplikuje základné poznatky analytických metód iných vedeckých odborov, 4. posúdi vlastnosti skúmaného geologického podložia a hľadá optimálne, jednoznačné a efektívne riešenie geologického problému, 5. na základe vlastného názoru kriticky zhodnotí prínos a nedostatky použitej inžinierskogeologickej metódy.	
Stručná osnova predmetu (obsahový štandard): 1. Predmet a úlohy inžinierskej geológie. 2. Inžinierskogeologické pomery stavenísk, etapy inžinierskogeologického prieskumu staveniska a ich náplň, špecifiká prieskumu pre rôzne typy stavieb. 3. Súčasné geodynamické procesy. 4. Metódy IG prieskumu a výskumu. 5. Úlohy IG prieskumu pre zakladanie stavieb. 6. Klasifikácia zemín a hornín v inžinierskogeologických mapách.	

7. Regionálne inžinierskogeologické mapovanie. 8. Technické prieskumné práce pri inžinierskogeologickom mapovaní. 9. Zisťovanie fyzikálnych, deformačných a pevnostných vlastností hornín a horninových masívov. 10. Zisťovanie napätostného stavu horninových masívov.					
Odporúčaná literatúra: 1. MATULA, M., MELIORIS, L. 1982. <i>Úvod do inžinierskej geológie a hydrogeológie</i> . Bratislava: Univerzita Komenského v Bratislave, 166s. 2. MALGOT, J., KOPECKÝ, M. 2003. <i>Inžinierska geológia a hydrogeológia</i> . Bratislava: STU v Bratislave, 215s. 3. MATYS, M., ŤAVODA, O., CUNINKA, M. 1990. <i>Pol'né skúšky zemín</i> . Bratislava: Alfa, 303 s., ISBN: 80-05-00647-0. 4. HYÁNKOVÁ, A., LETKO, V., Motlitba, I. 1985. <i>Laboratórny výskum vlastností hornín</i> . Bratislava: Univerzita Komenského v Bratislave, 247s. 5. STN 72 1001 Klasifikácia zemín a hornín					
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: slovenský					
Hodnotenie predmetu: nový predmet					
A	B	C	D	E	FX
a	b	c	d	e	F
Poznámky - časová záťaž študenta: 90 hodín DFŠ/EFŠ kombinované štúdium (P, S, C/L, konzultácia): 26 hodín samoštúdium a príprava na skúšku: 44 hodín príprava projektu: 20 hodín					
Vyučujúci: prednášky/konzultácie: prof. RNDr. Ján Spišiak, DrSc. semináre/konzultácie: odborníci z ENVIGEO výučba: slovensky					
Dátum poslednej zmeny: 15. 3. 2023					
Schválil: prof. RNDr. Ján Spišiak, DrSc.					

Vysoká škola: Univerzita Mateja Bela v Banskej Bystrici	
Fakulta: Fakulta prírodných vied	
Kód predmetu: DFŠ: KGG FPV/2d-age-204 EFŠ: KGG FPV/2e-agx-204	Názov predmetu: Environmentálna geochémia
Druh, rozsah a metódy vzdelávacích činností Typ predmetu (P, PV, V): PV Odporúčaná rozsah výučby P-S-C/L: DFŠ: 2-0-1-0 /týždeň, EFŠ: 26-0-13-0/semester Metóda štúdia: kombinovaná Forma štúdia: denná, externá	
Počet kreditov: 4	
Odporúčaná semester štúdia: DFŠ: 1/Z, EFŠ: 1/Z	
Stupeň štúdia: druhý	
Podmieňujúce predmety: nie sú	
Podmienky na absolvovanie a ukončenie predmetu: a) <i>priebežné hodnotenie:</i> Absolvovanie písomného testu (25 %) - dosiahnutie minimálnej úspešnosti 65 %. b) <i>záverečné hodnotenie:</i> Úspešné vykonanie ústnej skúšky (75 %) - preukázať požadovanú úroveň vedomostí daného učiva, učiva získaného absolvovaním seminárov a získaného samoštúdiom. Záverečné hodnotenie (podiel priebežného a záverečného hodnotenia na výslednom hodnotení predmetu): P – 25 %, Z – 75 %. Hodnotenie predmetu je v súlade s klasifikačnou stupnicou určenou Študijným poriadkom FPV UMB.	
Výsledky vzdelávania (výkonový štandard): Po ukončení štúdia predmetu študent: 1. použije získané vedomosti na vyhodnotenie geochemických procesov v zložkách životného prostredia, 2. je schopný charakterizovať hlavné zdroje kontaminácie zložiek životného prostredia, 3. aplikuje získané vedomosti pri hodnotení vplyvov kontaminácie krajiny na životné prostredie, 4. posúdi vplyv kontaminácie na zdravie človeka, 5. hodnotí riziko kontaminácie krajinných zložiek, 6. vytvorí návrh riešenia sanácie (remediácie) environmentálnych záťaží.	
Stručná osnova predmetu: 1. Úvod do základov environmentálnej geochémie. 2. Postavenie environmentálnej geochémie medzi prírodnými vedami. 3. Úloha geochemických faktorov pri formovaní zemskej kôry. 4. Interpretácia geochemických údajov. 5. Geochemické princípy migračných schopností a podmienky migrácie kontaminantov. 6. Zdroje prírodnej i antropickej kontaminácie. 7. Šírenie kontaminantov, zdravotné a environmentálne riziko. 8. Sanácie kontaminovaných krajinných zložiek. 9. Možnosti aktívnych a pasívnych systémov remediácie krajiny. 10. Potenciálne toxické prvky, vrátane rádioaktívnych prvkov, kyslých banských vôd (AMD), zasolovania krajiny a urbánnych sídiel, dezertifikácie, eutrofizácie vôd, ropných produktov a fosílnych palív.	

Odporúčaná literatúra:

1. ANDRÁŠ, P., DADOVÁ, J., KUČEROVÁ, R. 2015. *Environmentálna geochemia*. Vysoká škola báňská, Ostrava, 166 s. ISBN 978-80-248-3751-2.
2. SUK, M., 1999. *Geologické faktory v ochrane životného prostredia*. Moravské zemské muzeum, 166 s. ISBN 80-7028-100-6.
3. VAUGHAN, D. J., WOGELIUS, R. A. 2000. *Environmental mineralogy*. Eötvös University Budapest, 2, 412 s.
4. FRANKOVSKÁ, J., SLANINKA, I., KORDÍK, J. 2010. *Atlas sanačných metód environmentálnych záťaží*. Štátny geologický ústav Dionýza Štúra, 360 s. ISBN 978-80-89343-38-6.
5. KADLEC, R. H., KNIGHT, R. L. 1996. *Treatment wetlands. Theory and implementation*. CRC Press, 893 s.
6. WATTS, R. J., TEEL, A. J. 2006. *Treatment of contaminated soils and groundwater using ISCO*. Practice periodical of hazards, toxic and radioactive waste management, 10, 1061, 214 s.
7. US EPA 2001: Remediation Technologies cost compendium. Office of Solid Wastes and Emergency Response, 5102G, EPA-542-R-01-009, 214 s.
8. TREVORS, J. T. 2009. *Water, Air, & Soil Pollution. Focus*. In: Water, Air, & Soil Pollution, Springer., No. 11267, 314 s. ISSN: 1567-7230

Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: slovenský, český, anglický**Hodnotenie predmetu:** nový predmet

A	B	C	D	E	FX
a	b	c	d	e	F

Poznámky - časová záťaž študenta: 120 hodín**DFŠ/EFŠ**

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

samoštúdium: 81 hodín

Vyučujúci:

prednášky/cvičenia/konzultácie: prof. RNDr. Peter Andráš, CSc.

výučba: slovensky

Dátum poslednej zmeny: 15. 3. 2023**Schválil:** prof. RNDr. Ján Spišiak, DrSc.

Vysoká škola: Univerzita Mateja Bela v Banskej Bystrici	
Fakulta: Fakulta prírodných vied	
Kód predmetu: DFŠ: KGG FPV/2d-age-205 EFŠ: KGG FPV/2e-agx-205	Názov predmetu: Hydrogeológia Západných Karpát
Druh, rozsah a metódy vzdelávacích činností Typ predmetu (P, PV, V): PV Odporúčany rozsah výučby P-S-C/L: DFŠ: 2-0-1-0 /týždeň, EFŠ: 26-0-13-0/semester Metóda štúdia: kombinovaná Forma štúdia: denná, externá	
Počet kreditov: 4	
Odporúčany semester štúdia: DFŠ: 1/Z, EFŠ: 1/Z	
Stupeň štúdia: druhý	
Podmieňujúce predmety: nie sú	
Podmienky na absolvovanie a ukončenie predmetu: <i>a) priebežné hodnotenie:</i> Spracovanie hydrogeologickej mapy – seminárna práca o HG pomeroch okolia bydliska študenta: (40 %). <i>b) záverečné hodnotenie:</i> Úspešné vykonanie písomnej skúšky (60 %) - preukázať požadovanú úroveň vedomostí daného učiva získaného absolvovaním seminárov a samoštúdiom - dosiahnutie minimálnej úspešnosti 65 %. Záverečné hodnotenie (podiel priebežného a záverečného hodnotenia na výslednom hodnotení predmetu): P – 40 %, Z – 60 %. Hodnotenie predmetu je v súlade s klasifikačnou stupnicou určenou Študijným poriadkom FPV UMB.	
Výsledky vzdelávania (výkonový štandard): Po ukončení štúdia predmetu študent: 1. použije získané vedomosti v praxi, resp. aj pri štúdiu príbuzných predmetov, 2. je schopný pracovať s odbornou literatúrou, spájať poznatky a vidieť súvislosti medzi nimi, 3. aplikuje teoretické poznatky v teréne (napr. pri geologickom mapovaní), 4. posúdi hydrogeologické pomery vybraného územia na základe geologickej mapy, 5. hodnotí základné procesy tvorby a obehu podzemných vôd Západných Karpát, 6. vytvorí hydrogeologickú charakteristiku určitého územia na základe hydrogeologických máp.	
Stručná osnova predmetu (obsahový štandard): 1. Regionálne geologické členenie ZK. 2. Hydrogeologická a hydrogeochemická charakteristika a výskyt kryštalinika. 3. Hydrogeologická a hydrogeochemická charakteristika a výskyt mezozoika. 4. Hydrogeologická a hydrogeochemická charakteristika a výskyt paleogénu. 5. Hydrogeologická a hydrogeochemická charakteristika a výskyt neovulkanitov. 6. Hydrogeologická a hydrogeochemická charakteristika a výskyt sedimentárneho neogénu. 7. Hydrogeologická a hydrogeochemická charakteristika a výskyt kvartéru. 8. Minerálne vody v Západných Karpatoch 9. Geotermálne vody v Západných Karpatoch	
Odporúčaná literatúra: 1. FENDEKOVÁ, M. 1995. Základy hydrogeológie. Skriptá, PríF UK, Bratislava, 236s.	

2. BOHM, V. 1989. Regionálna hydrogeológia. Západné Karpaty. Skriptá, PríF UK, Bratislava, 198s.
3. HYDROGEOLOGICKÁ MAPA SR: <https://apl.geology.sk/hydrogeol/>
4. HYDROGEOCHEMICKÁ MAPA SR: <https://apl.geology.sk/hydrochem/>
5. KATALÓG KVANTITY PODZEMNÝCH VÔD SLOVENSKA:
<https://www.shmu.sk/sk/?page=1598>

Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: slovenský

Hodnotenie predmetu:

A	B	C	D	E	FX
37,50 %	18,75 %	12,50 %	6,25 %	12,50 %	12,50 %

Poznámky - časová záťaž študenta: 120 hodín

DFŠ/EFŠ

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

samoštúdium: 50 hodín

príprava seminárnej práce: 30 hodín

prezentácia seminárnej práce: 1 hodina

Vyučujúci:

prednášky/cvičenia/konzultácie: doc., Mgr. Štefan Ferenc, PhD.

výučba: slovensky

Dátum poslednej zmeny: 15. 3. 2023

Schválil: prof. RNDr. Ján Spišiak, DrSc.

Vysoká škola: Univerzita Mateja Bela v Banskej Bystrici	
Fakulta: Fakulta prírodných vied	
Kód predmetu: DFŠ: KGG FPPV/2d-age-206 EFŠ: KGG FPPV/2e-agx-206	Názov predmetu: Regionálny rozvoj a plánovanie
Druh, rozsah a metódy vzdelávacích činností Typ predmetu (P, PV, V): PV Odporúčaný rozsah výučby P-S-C/L: DFŠ: 1-2-0-0/týždeň, EFŠ: 13-26-0-0/semester Metóda štúdia: kombinovaná Forma štúdia: denná, externá	
Počet kreditov: 4	
Odporúčaný semester štúdia: DFŠ: 1/Z, EFŠ: 1/Z	
Stupeň štúdia: druhý	
Podmieňujúce predmety: nie sú	
Podmienky na absolvovanie a ukončenie predmetu: a) <i>Priebežné hodnotenie:</i> Vypracovanie a prezentovanie čiastkových úloh k vybraným témam (40 %). Podmienkou na záverečné hodnotenie je získanie minimálne 65 % z priebežného hodnotenia. b) <i>Záverečné hodnotenie:</i> Písomná skúška (60 %) - preukázať požadovanú úroveň vedomostí získaných absolvovaním prednášok, seminárov a samoštúdiom podľa odporúčanej literatúry - dosiahnutie minimálnej úspešnosti 65 %. Záverečné hodnotenie (podiel priebežného a záverečného hodnotenia na výslednom hodnotení predmetu): P – 40 %, Z – 60 %. Hodnotenie predmetu je v súlade s klasifikačnou stupnicou určenou Študijným poriadkom FPPV UMB.	
Výsledky vzdelávania (výkonový štandard): Po ukončení štúdia predmetu študent: 1. ovláda základné pojmy, objekt, teórie a metódy výskumu v regionálnom rozvoji, 2. je schopný hodnotiť regionálny rozvoj a regionálne rozdiely vhodnými nástrojmi, 3. ovláda programové, inštitucionálne a legislatívne piliere regionálneho rozvoja na Slovensku, 4. hodnotí možnosti regionálneho rozvoja na lokálnej, regionálnej i národnej úrovni.	
Stručná osnova predmetu (obsahový štandard): 1. Región ako objekt geografie a regionálneho rozvoja. 2. Objekt, subjekt a nástroje regionálneho rozvoja. 3. Teórie regionálneho rozvoja. 4. Indikátory hodnotenia úrovne rozvoja regiónov. 5. Metódy hodnotenia úrovne rozvoja regiónov. 6. Vývoj vnímania regionálneho rozvoja v EÚ a SR. 7. Cezhraničná, regionálna a mikroregionálna spolupráca. 8. Projektovanie, programovanie a plánovanie v regionálnom rozvoji. 9. Sociálno-ekonomický rozvoj regiónov SR. 10. Regionálne disparity (súčasný stav, perspektívy). 11. Regionálny rozvoj a plánovanie na príklade vybraných regiónov Slovenska.	
Odporúčaná literatúra: 1. MICHAELI, E., MATLOVIČ, R., IŠTOK, R., KLAMÁR, R., HOFIERKA, J., MINTÁLOVÁ, T., MITRÍKOVÁ, J. 2010: <i>Regionálny rozvoj pre geografov</i>. 1. vyd. Prešov: Prešovská Univerzita, 2010, 582 s. ISBN 978-80-555-0065-2.	

2. RAJČÁKOVÁ, E. 2009: *Regionálny rozvoj a regionálna politika Európskej únie a Slovenska*. Bratislava: Geo-grafika, 2009, 136 s. ISBN 978-80-893-1709-7.
3. RAJČÁKOVÁ, E. 2011: *Programy a projekty v regionálnom rozvoji a regionálnej politike*. 1. vyd. Bratislava: Geo-grafika, 2011, 106 s. ISBN 978-80-893-1717-2.
4. WOKOUN, R. et al. 2008: *Regionální rozvoj (východiska regionálního rozvoje, regionální politika, teorie, strategie a programování)*. 1. vyd. Praha: Linde, 2008, 475 s. ISBN 978-80-7201-699-0.
5. BLAŽEK, J., UHLÍŘ, D. 2011: *Teorie regionálního rozvoje. Nástín, kritika, implikace*. 1. vyd. Praha: Karolinum, 2011, 342 s. ISBN 97-88-02461-97-43.
6. KOREC, P. 2005: *Regionálny rozvoj Slovenska v rokoch 1989-2004*. 1. vyd. Bratislava: Geo-grafika, 2005, 225 s. ISBN 80-96933-80-9.
7. MAIER, G., TÖDTLING, F. 1997: *Regionálna a urbanistická ekonomika. Teória lokalizácie a priestorová štruktúra*. 1. vyd. Bratislava: Elita, 1997, 237 s. ISBN 80-804-404-41.
8. MAIER, G., TÖDTLING, F. 1998: *Regionálna a urbanistická ekonomika. Regionálny rozvoj a regionálna politika*. 1. vyd. Bratislava: Elita, 1998, 313 s. 80-80-4404-92.

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

Hodnotenie predmetu: nový predmet

A	B	C	D	E	FX
a	b	c	d	e	f

Poznámky - časová záťaž študenta: 120 hodín

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

samoštúdium: 40 hodín

príprava čiastkových úloh: 31 hodín

prezentácia projektu: 10 hodín

Vyučujúci:

prednášky/konzultácie: doc. RNDr. Alfonz Gajdoš, PhD.

semináre/konzultácie: doc. RNDr. Alfonz Gajdoš, PhD.

výučba: slovensky

Dátum poslednej zmeny: 28. 2. 2021

Schválil: prof. RNDr. Ján Spišiak, DrSc.

Vysoká škola: Univerzita Mateja Bela v Banskej Bystrici	
Fakulta: Fakulta prírodných vied	
Kód predmetu: DFŠ: KGG FPV/2d-age-207 EFŠ: KGG FPV/2e-agx-207	Názov predmetu: Regionálna geológia – Európa a svet
Druh, rozsah a metódy vzdelávacích činností Typ predmetu (P, PV, V): PV Odporúčaná rozsah výučby P-S-C/L: DFŠ: 2-0-1-0 /týždeň, EFŠ: 26-0-13-0/semester Metóda štúdia: kombinovaná Forma štúdia: denná, externá	
Počet kreditov: 4	
Odporúčaná semester štúdia: DFŠ: 1/Z, EFŠ: 1/Z	
Stupeň štúdia: druhý	
Podmieňujúce predmety: nie sú	
Podmienky na absolvovanie a ukončenie predmetu: <i>a) priebežné hodnotenie:</i> Vypracovanie a prezentácia seminárnej práce (30 %). <i>b) záverečné hodnotenie:</i> Úspešné vykonanie ústnej skúšky (70 %) - preukázať požadovanú úroveň vedomostí daného učiva získaného absolvovaním seminárov a samoštúdiom. Záverečné hodnotenie (podiel priebežného a záverečného hodnotenia na výslednom hodnotení predmetu): P – 30 %, Z – 70 %. Hodnotenie predmetu je v súlade s klasifikačnou stupnicou určenou Študijným poriadkom FPV UMB.	
Výsledky vzdelávania (výkonový štandard): Po ukončení štúdia predmetu študent: 1. použije osвоенé vedomosti a metódy moderného geologického výskumu v praxi, 2. je schopný orientovať sa v geológii jednotlivých kontinentov a oceánskeho dna, 3. aplikuje získané vedomosti ako absolvent v prípadnej zahraničnej praxi, 4. posúdi a interpretuje geologickú stavbu vybraného územia na základe geologickej mapy, 5. hodnotí a diskutuje o otvorených otázkach týkajúcich sa geologickej stavby a geodynamického vývoja rôznych krajín sveta, 6. vytvorí geologický rez vybraným územím na základe mapových podkladov.	
Stručná osnova predmetu (obsahový štandard): 1. Vznik Zeme, kontinentálnych jadier, vznik a rozpad Rodinie, Gondwany. Paleozoická akrcia kontinentov a vznik Pangey, mezozoický rozpad Pangey. 2. Geológia Európy, Baltický štít a Ruská tabuľa, európske kaledonidy a hercynidy. 3. Sústava európskych alpíd 4. Geológia Ázie, charakteristika hlavných štítových oblastí, kaledónske a hercýnske pásma (uralidy), priebeh arabskej a indickej kolízie. 5. Geológia Afriky, štítové oblasti, mauretánidy, juhoafrické gondwanidy - kapidy a alpídy, pohoria Atlas a Rif. 6. Geológia Severnej a Južnej Ameriky. Vývoj kanadského štítu, akrcia jednotiek Appalachid, geológia severoamerických alpíd. Juhoamerické gondwanidy a alpídy. 7. Prehľad geológie Austrálie a Antarktídy.	

8. Geológia oceánskeho dna, stredooceánske chrbty, horúce škvrny, subdukčné zóny, ostrovné oblúky atď.					
Odporúčaná literatúra:					
1. MÍSAŘ, Z. 1987. <i>Regionální geologie světa</i> . Akademia, Praha, 705 s.					
2. ZIEGLER, V. 2001. <i>Geologie světa</i> . Praha, nakl. Karolinum, 65. s.					
3. MOORES, E. M., W. FAIRBRIDGE, Eds. 1997. <i>Encyclopedia of European and Asian regional geology</i> . Encyclopedia of Earth Sciences. London, Chapman and Hall, 804 s.					
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: slovenský, český, anglický					
Hodnotenie predmetu:					
A	B	C	D	E	FX
77,78 %	0 %	11,11 %	0 %	0 %	11,11 %
Poznámky - časová záťaž študenta: 120 hodín					
DFŠ/EFŠ					
kombinované štúdium (P, S, C/L, konzultácia): 39 hodín					
samoštúdium: 50 hodín					
príprava seminárnej práce: 30 hodín					
prezentácia seminárnej práce: 1 hodina					
Vyučujúci:					
prednášky/semináre/konzultácie: doc. RNDr. Stanislav Jeleň, CSc., Mgr. Viera Šimonová, PhD.					
výučba: slovensky					
Dátum poslednej zmeny: 15. 3. 2023					
Schválil: prof. RNDr. Ján Spišiak, DrSc.					

Vysoká škola: Univerzita Mateja Bela v Banskej Bystrici	
Fakulta: Fakulta prírodných vied	
Kód predmetu: DFŠ: KGG FPV/2d-age-208 EFŠ: KGG FPV/2e-agx-208	Názov predmetu: Geohazardy
Druh, rozsah a metódy vzdelávacích činností Typ predmetu (P, PV, V): PV Odporúčaná rozsah výučby P-S-C/L: DFŠ: 2-0-1-0 /týždeň, EFŠ: 26-0-13-0/semester Metóda štúdia: kombinovaná Forma štúdia: denná, externá	
Počet kreditov: 4	
Odporúčaná semester štúdia: DFŠ: 1/L, EFŠ: 1/L	
Stupeň štúdia: druhý	
Podmieňujúce predmety: nie sú	
Podmienky na absolvovanie a ukončenie predmetu: a) <i>priebežné hodnotenie:</i> Vypracovanie seminárnej práce (20 %). b) <i>záverečné hodnotenie:</i> Ústna skúška (80 %) - preukázať požadovanú úroveň vedomostí daného učiva získaného absolvovaním seminárov a samoštúdiom. Záverečné hodnotenie (podiel priebežného a záverečného hodnotenia na výslednom hodnotení predmetu): P – 20 %, Z – 80 %. Hodnotenie predmetu je v súlade s klasifikačnou stupnicou určenou Študijným poriadkom FPV UMB.	
Výsledky vzdelávania (výkonový štandard): <i>študent</i> 1. použije získané poznatky na identifikáciu potenciálnych geohazardov, ktoré nás môžu ohrozovať, 2. je schopný zhodnotiť mieru rizika, ktorú ten ktorý geohazard predstavuje v konkrétnych podmienkach, 3. aplikuje svoje vedomosti pri opatreniach vedúcich k minimalizácii rizika vyplývajúcich z potenciálnych geohazardov.	
Stručná osnova predmetu: 1. Hlavné typy geohazardov. 2. Zrážka Zeme s kozmickými telesami, riziko vyplývajúce z vulkanickej aktivity, pohyby zemského povrchu, zemetrasenia spôsobené driftom litosferických dosiek, orogenetické a epeirogenetické pohyby, krasové procesy, vulkanická a antropická činnosť, erózia, objemové zmeny hornín a svahové pohyby. 3. Ozónová diera a klimatické zmeny, procesy dezertifikácie krajiny, povodne, tsunami a radónové riziko. 4. Antropicky podmienené hazardy vyplývajúce z nesprávneho využívania zemskej kôry, ťažby nerastných surovín, vrátane ťažby rádioaktívnych rúd a problém s uskladňovaním rádioaktívneho odpadu. 5. Ochrana litosferických zdrojov, geochemické faktory a ich vplyv na človeka.	
Odporúčaná literatúra: 1. SUK, M. 1999. Geologické faktory v ochrane životného prostredia, Moravské zemské muzeum, 166 s. ISBN 80-7028-100-6. 2. SMITH, K. 2013. Environmental hazards, 478 s. ISBN 978-0-415-68105-9. 3. ONDRÁŠIK, R. GAJDOŠ, V., 2006. Geologické riziká a ich hodnotenie pri projektovej príprave a využívaní krajiny. Acta Environmental Universitatis Comenianae, 14, 2, s. 83-99.	

4. NADIM, F. 2013. *Hazard. Encyclopedia of natural hazards*. Springer, Dordrecht, s. 425-426.
5. PAVLOVA, I., MAKARIGAKIS, A., DEPRET, T., JOMELLI, V. 2017. Global overview of the geological hazard exposure and disaster risk awareness at world heritage sites. *Journal of Cultural Heritage*, 28, s. 151-157.

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

Hodnotenie predmetu: nový predmet

A	B	C	D	E	FX
a	b	c	d	e	F

Poznámky - časová záťaž študenta: 120 hodín

DFŠ/EFŠ

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

samoštúdium: 50 hodín

príprava seminárnej práce: 30 hodín

prezentácia seminárnej práce: 1 hodina

Vyučujúci:

prednášky/cvičenia/konzultácie: prof. RNDr. Peter Andráš, CSc.; Mgr. Lenka Balážovičová, PhD.

výučba: slovensky

Dátum poslednej zmeny: 15. 3. 2023

Schválil: prof. RNDr. Ján Spišiak, DrSc.

Vysoká škola: Univerzita Mateja Bela v Banskej Bystrici	
Fakulta: Fakulta prírodných vied	
Kód predmetu: DFŠ: KGG FPV/2d-age-209 EFŠ: KGG FPV/2e-agx-209	Názov predmetu: Analýza geopotenciálu sídelných regiónov
Druh, rozsah a metódy vzdelávacích činností Typ predmetu (P, PV, V): PV Odporúčaný rozsah výučby P-S-C/L: DFŠ: 2-2-0-0 /týždeň, EFŠ: 26-26-0-0/semester Metóda štúdia: kombinovaná Forma štúdia: denná, externá	
Počet kreditov: 5	
Odporúčaný semester štúdia: DFŠ: 1/L, EFŠ: 1/L	
Stupeň štúdia: druhý	
Podmieňujúce predmety: nie sú	
Podmienky na absolvovanie a ukončenie predmetu: a) <i>priebežné hodnotenie:</i> Bodovaná aktivita na seminároch (60 %) a dve bodované prezentácie na seminároch (40 %). Pre postup k záverečnému hodnoteniu je nutné získať minimálne 65 % možného bodového zisku z priebežného hodnotenia. b) <i>záverečné hodnotenie:</i> Analýza environmentálneho potenciálu vybraného sídelného regiónu a jej textové spracovanie formou odbornej eseje. Záverečné hodnotenie (podiel priebežného a záverečného hodnotenia na výslednom hodnotení predmetu): P – 100 %, Z – 0 %. Hodnotenie predmetu je v súlade s klasifikačnou stupnicou určenou Študijným poriadkom FPV UMB.	
Výsledky vzdelávania (výkonový štandard): Po ukončení štúdia predmetu študent: 1. je schopný definovať a identifikovať subsystém ľudských sídiel v rámci systému krajinej sféry, 2. dokáže identifikovať a vysvetliť jeho vzťahy s ostatnými subsystémami rôznych hierarchických úrovní, 3. vie zhodnotiť význam čiastkových potenciálov krajiny pre formovanie sídiel, pre udržateľný regionálny rozvoj a pre celkový vývoj životného prostredia obyvateľov, 4. je schopný osvojené poznatky prezentovať formou vysvetlenia, písomného aj ústneho prejavu alebo verejnej prezentácie, 5. dokáže posúdiť a analyzovať sídelný potenciál krajiny, 6. dokáže posúdiť a analyzovať úlohu ostatných čiastkových potenciálov krajinej sféry pre rozvoj sídelných procesov, 7. dokáže aplikovať techniky a metódy geografických informačných systémov pre účely analýzy vplyvu potenciálov krajiny na sídelné procesy.	
Stručná osnova predmetu (obsahový štandard): 1. Základné pojmy a definície sídelného subsystému krajinej sféry. 2. Legislatívne nástroje rozvoja sídelných systémov. 3. Analýza geopotenciálu pre intenzifikačný rast intravilánu sídla. 4. Analýza geopotenciálu pre priestorový rast sídla.	

5. Analýza geopotenciálu suburbánneho rozvoja.
6. Analýza geopotenciálu rozvoja vidieckych regiónov.
7. Analýza geopotenciálu disperzných sídelných systémov.
8. Koncepcia územného rozvoja Slovenska.
9. Stav a prognózy urbánneho a regionálneho rozvoja Slovenska.
10. Prognózovanie udržateľného rozvoja sídelných systémov.
11. City branding.
12. Optimalizácia regionálneho členenia SR na základe potenciálov krajiny.

Odporúčaná literatúra:

1. BAŠOVSKÝ, O. 1995. Súčasný stav a prognóza regionálnej a urbánnej štruktúry SR. In: Sborník ČGS, č. 2, svazek 100, s. 78-92.
2. HALL, P. 1996. Urban and regional planning. London, Routledge, 259 s.
3. MICHAELI, E., MATLOVIČ, R., IŠTOK, R. 2010. Regionálny rozvoj pre geografov. Prešov, Prešovská univerzita, 717 s.
4. PACIONE, M. 1984. Rural geography. London, Harper and Row, 384 s.
5. POUŠ, R. 2013. Základy geografie mesta. Banská Bystrica, Belianum, 240 s.
6. VOTRUBEC, C. 1980. Lidská sídla, jejich vývoj a rozmístění ve světě. Praha, Academia, 396 s.
7. ZUBRICZKÝ, G. 2005. Geografia vidieka. Bratislava, Extern, 67 s.

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

Hodnotenie predmetu: nový predmet

A	B	C	D	E	FX
a	b	c	d	e	F

Poznámky - časová záťaž študenta: 150 hodín

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

samoštúdium a príprava na vystúpenie k téme seminára: 49 hodín

príprava prezentácie: 49 hodín

Vyučujúci:

prednášky/konzultácie: doc. PaedDr. Pavel Hronček, PhD., Mgr. Richard Pouš, PhD.

semináre/konzultácie: Mgr. Richard Pouš, PhD.

výučba: slovensky

Dátum poslednej zmeny: 15. 3. 2023

Schválil: prof. RNDr. Ján Spišiak, DrSc.

Vysoká škola: Univerzita Mateja Bela v Banskej Bystrici	
Fakulta: Fakulta prírodných vied	
Kód predmetu: DFŠ: KGG FPV/2d-age-210 EFŠ: KGG FPV/2e-agx-210	Názov predmetu: Percepcia geopotenciálu regiónov
Druh, rozsah a metódy vzdelávacích činností Typ predmetu (P, PV, V): PV Odporúčaný rozsah výučby P-S-C/L: DFŠ: 0-2-0-0/týždeň, EFŠ: 0-26-0-0/semester Metóda štúdia: kombinovaná Forma štúdia: denná, externá	
Počet kreditov: 4	
Odporúčaný semester štúdia: DFŠ: 1/L, EFŠ: 1/L	
Stupeň štúdia: druhý	
Podmieňujúce predmety: nie sú	
Podmienky na absolvovanie a ukončenie predmetu: a) <i>priebežné hodnotenie:</i> Vypracovanie dvoch referátov v podobe power point prezentácie (20 %). b) <i>Záverečné hodnotenie:</i> Úspešné absolvovanie písomného testu (80 %) - preukázať požadovanú úroveň vedomostí daného učiva získaného absolvovaním seminárov a samoštúdiom - dosiahnutie minimálnej úspešnosti 65 %. Záverečné hodnotenie (podiel priebežného a záverečného hodnotenia na výslednom hodnotení predmetu): P – 20 %, Z – 80 %. Hodnotenie predmetu je v súlade s klasifikačnou stupnicou určenou Študijným poriadkom FPV UMB.	
Výsledky vzdelávania (výkonový štandard): Po ukončení štúdia predmetu študent: 1. chápe proces vnímania priestoru, regiónu, krajiny, 2. dokáže aplikovať problematiku percepcie na akýkoľvek región, 3. dokáže pochopiť kognitívne procesy, ich odraz v priestorovom správaní a vo formovaní osobnosti jedinca, 4. vie demonštrovať na príkladoch dôsledky priestorového správania a správania sa v priestore.	
Stručná osnova predmetu (obsahový štandard): 1. Vymedzenie základných pojmov – behaviorálna geografia, humanistická geografia, geografia percepcie, mentálna mapa a jej definícia. 2. Vnímanie sveta na základe odlišných prírodných, sociálnych, ekonomických, kultúrnych, politických a religióznych východísk. 3. Vnímanie sveta, krajiny, regiónu. 4. Symbolika a percepcia regiónov. 5. Vybrané problémy percepcie urbanizovaných regiónov. Geografické koncepcie vnímania mesta – Lynch, Tuan, Matlovič, Ira. 6. Environmentálne hnutie uplatňované v geografii percepcie. 7. Uplatňovanie percepcie vo výskume regiónov cestovného ruchu. 8. Mentálna mapa ako druh kartografickej symboliky. 9. Percepcia priestoru, preferencie a kvalita života. 10. Priestorové správanie a jeho dôsledky – rozhodovanie, migrácia, spotrebiteľské správanie.	

11. Priestorové vedomosti a kognitívne procesy.

Odporúčaná literatúra:

1. ALESSANDRETTI, L., LEHMANN, S., Baronchelli, A. 2018. Understanding the interplay between social and spatial behaviour. In: *EPJ Data Sciences*. Roč. 7, č. 36, 2018. s. 1-17.
2. DRBOHLAV, D. 1990. Podněty behaviorální geografie ve struktuře geografického výzkumu. In: *Sborník České geografické společnosti*. Praha: ČSAV, č. 5, 1990, s. 298-305. ISSN 0231-5300.
3. IRA, V., KOLLÁR, D. 1993. Behaviorálne aspekty výskumu technologických hazardov a rizík. In: *Životné prostredie*. Bratislava: Ústav krajinnej ekológie SAV, roč. 27., č. 2, 1993, s. 83-85. ISSN 0044-4863.
4. KOLLÁR, D. 1992. Niekoľko poznámok k použitiu humanistického prístupu pri analýzach priestorovej štruktúry zázemia Bratislavy. In: *Regio – Regionálne systémy životného prostredia*. 1. vyd. Nitra: Nitrianska univerzita, 1992, s. 90-95.
5. MATLOVIČ, R. 1992. Behaviorálna geografia, geografia percepcie a výskum vnútornej štruktúry mesta. In: *Regio – Regionálne systémy životného prostredia*. 1. vyd. Nitra: Nitrianska univerzita, 1992, s. 139-142.
6. IRA, V., ŠUŠKA, P. 2006. Percepcia kvality života v mestskom prostredí (na príklade mesta Partizánske). In: *Geografická revue*, Banská Bystrica: FPV UMB, roč. 2., č. 2, 2006, s. 309-332. ISSN 1336-7072.
7. OŤAHEL, J. 1980. Štúdium percepcie krajinnej scenérie a jeho prínos k lokalizácii zariadení cestovného ruchu. In: *Geografický časopis*. Bratislava: Geografický ústav SAV, roč. 32., č. 4, 1980. s. 250-258. ISSN 1335-1257.
8. PAWŁOWSKA, K. 1998. The perception of cultural urban landscape. In: *Krajina, človek, kultúra*. 1. vyd. Banská Bystrica: Slovenská agentúra životného prostredia, 1998, s. 31-34. ISBN 80-967893-1-7.
9. IRA, V. 2001. Geografia času: prístup, základné koncepty a aplikácie. In: *Geografický časopis*, 53, 2001, str. 231-246. ISSN 0016-7193.
10. GOLLEDGE, R.G., STIMSON, R. J. 1997. *Spatial Behavior: A Geographical perspective*. 1. vyd. New York: The Guilford Press, 1997, 620 s. ISBN 978-157-23-00-50-7.

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

Hodnotenie predmetu: nový predmet

A	B	C	D	E	FX
a	b	c	d	e	f

Poznámky - časová záťaž študenta: 120 hodín

DFŠ/EFŠ

kombinované štúdium (S, konzultácia): 26 hodín

príprava zadání: 22 hodín

prezentácia zadania: 2 hodiny

príprava na test: 70 hodín

Vyučujúci:

semináre/konzultácie: PaedDr. Bohuslava Gregorová, PhD.

výučba: slovensky

Dátum poslednej zmeny: 15. 3. 2023

Schválil: prof. RNDr. Ján Spišiak, DrSc.

Vysoká škola: Univerzita Mateja Bela v Banskej Bystrici	
Fakulta: Fakulta prírodných vied	
Kód predmetu: DFŠ: KGG FPV/2d-age-211 EFŠ: KGG FPV/2e-agx-211	Názov predmetu: Laboratórne metódy v petrológii a mineralógii
Druh, rozsah a metódy vzdelávacích činností Typ predmetu (P, PV, V): PV Odporúčaný rozsah výučby P-S-C/L: DFŠ: 0-0-3-0 /týždeň, EFŠ: 0-0-39-0/semester Metóda štúdia: kombinovaná Forma štúdia: denná, externá	
Počet kreditov: 4	
Odporúčaný semester štúdia: DFŠ: 1/L, EFŠ: 1/L	
Stupeň štúdia: druhý	
Podmieňujúce predmety: nie sú	
Podmienky na absolvovanie a ukončenie predmetu: a) <i>priebežné hodnotenie:</i> Aktívna účasť na seminároch a cvičeniach (30 %). b) <i>záverečné hodnotenie:</i> Úspešné absolvovanie písomnej skúšky (70 %) - preukázať požadovanú úroveň vedomostí daného učiva získaného absolvovaním seminárov a samoštúdiom. Záverečné hodnotenie (podiel priebežného a záverečného hodnotenia na výslednom hodnotení predmetu): P – 30 %, Z – 70 %. Hodnotenie predmetu je v súlade s klasifikačnou stupnicou určenou Študijným poriadkom FPV UMB.	
Výsledky vzdelávania (výkonový štandard): Po ukončení štúdia predmetu študent: 1. použije osvojené vedomosti o geologických analytických metodikách využívaných v geovedných a materiálových disciplínach, 2. je schopný samostatne navrhnúť najvhodnejšiu výskumnú metodiku pre analýzu geologického materiálu, 3. posúdi fyzikálne a chemické vlastnosti skúmaného geologického materiálu, 4. hľadá optimálne, jednoznačné a efektívne riešenie geologického problému, 5. samostatne vyhľadáva poznatky o pokroku v geovedných analytických metódach.	
Stručná osnova predmetu (obsahový štandard): 1. Izotopová geochémia – mechanizmy izotopovej frakcionácie a miešania, distribúcia ľahkých stabilných izotopov v prírode, využitie v geovedách. 2. RTG-fluorescenčná spektrometria – fyzikálny princíp XRF, presnosť, detekčné limity, artefakty a interferencie, praktické cvičenie: bodová mikroanalýza, líniové profily, prvkové mapy, použitie filtrov. 3. Fluidné inklúzie – zachytenie fluíd v kryštáloch, termodynamika roztokov a plynov, využitie v geológii, praktické cvičenia, optická petrografia fluidných inklúzií, mikrotermometrické meranie, výpočty a interpretácia výsledkov. 4. Nedeštruktívne zobrazovacie metódy, nanotomografia, princíp tomografie, mikroCT, synchrotron, rekonštrukcia 3D digitálneho modelu, práca s 3D tlačiarňou.	

Odporúčaná literatúra:

1. REED, S. J. B. 2005. *Electron Microprobe Analysis and Scanning Electron Microscopy in Geology*, Second edition. Cambridge, 216 s.
2. ŠUCHA a kol. 1996. *Laboratórne metódy výskumu nerudných surovín*. Prírodovedecká fakulta Univerzity Komenského, 140 s.
3. MOORE, D. M. a REYNOLDS, R. C., Jr., 1997. *X-ray Diffraction and the identification and Analysis of Clay Minerals*, 2nd Ed., Oxford University Press, 378 s.
4. NADSALA a kol. 2004. *Raman spectroscopy: Analytical perspectives in mineralogical research*, EMU Notes in Mineralogy, Vol. 6, Chapter 7, s. 281-343.

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

A	B	C	D	E	FX
50 %	28,57 %	7,14 %	0 %	7,14 %	7,14 %

Poznámky - časová záťaž študenta: 120 hodín

DFŠ/EFŠ

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

samoštúdium a príprava na skúšku: 81 hodín

Vyučujúci:

cvičenia/konzultácie: prof. RNDr. Ján Spišiak, DrSc.

výučba: slovensky

Dátum poslednej zmeny: 15. 3. 2023**Schválil:** prof. RNDr. Ján Spišiak, DrSc.

Vysoká škola: Univerzita Mateja Bela v Banskej Bystrici					
Fakulta: Fakulta prírodných vied					
Kód predmetu: DFŠ: KGG FPV/2d-age-212 EFŠ: KGG FPV/2e-agx-212			Názov predmetu: Odborná prax		
Druh, rozsah a metódy vzdelávacích činností Typ predmetu (P, PV, V): PV Odporúčaný rozsah výučby P-S-C/L: 40 h/semester, EFŠ: 40 h/semester Metóda štúdia: kombinovaná Forma štúdia: denná, externá					
Počet kreditov: 4					
Odporúčaný semester štúdia: DFŠ: 1/L, EFŠ: 1/L					
Stupeň štúdia: druhý					
Podmieňujúce predmety: nie sú					
Podmienky na absolvovanie a ukončenie predmetu: a) <i>priebežné hodnotenie:</i> 100 % aktívna účasť vo vybranej firme s geovedným zameraním. b) <i>záverečné hodnotenie:</i> Potvrdenie o účasti na praxi s popisom práce. Hodnotenie predmetu je v súlade s klasifikačnou stupnicou určenou Študijným poriadkom FPV UMB					
Výsledky vzdelávania (výkonový štandard): Po ukončení štúdia predmetu študent: 1. získa praktické skúsenosti pri riešení geovedných problémov vo vybranej firme, 2. dokáže využiť praktické zručnosti zo štúdia v praxi, 3. je schopný vypracovať záverečnú správu úlohy v zmysle a rozsahu požiadaviek platnej legislatívy, 4. naučí sa kooperovať s príslušnými útvarmi spoločnosti pri riešení úloh, 5. dokáže využívať mapy v terénnej práci, 6. dokáže pracovať s rôznym softvérom.					
Stručná osnova predmetu (obsahový štandard): 1. Overovanie, modelovanie, analýza a interpretácia získaných podkladov pre potreby pracovnej úlohy podľa odbornej špecializácie firmy. 2. Spracovanie správy úlohy v zmysle a rozsahu požiadaviek platnej legislatívy. 3. Kooperácia s príslušnými útvarmi spoločnosti pri riešení geologickej úlohy. 4. Mapy v terénnej práci. 5. Práca so softvérom podľa špecializácie firmy.					
Odporúčaná literatúra: 1. Podľa zamerania firmy.					
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: slovenský, anglický					
Hodnotenie predmetu: nový predmet					
A	B	C	D	E	FX
a	b	c	d	e	F
Poznámky - časová záťaž študenta: 120 hodín DFŠ/EFŠ					

aktívna účasť na praxi vo firme: 40 hodín samoštúdium: 80 hodín
Vyučujúci: konzultácie: Mgr. Viera Šimonová, PhD., PaedDr. Bohuslava Gregorová, PhD. výučba: slovensky
Dátum poslednej zmeny: 15. 3. 2023
Schválil: prof. RNDr. Ján Spišiak, DrSc.

Vysoká škola: Univerzita Mateja Bela v Banskej Bystrici	
Fakulta: Fakulta prírodných vied	
Kód predmetu: DFŠ: KGG FPV/2d-age-213 EFŠ: KGG FPV/2e-agx-213	Názov predmetu: Obkladové a drahé kamene Západných Karpát
Druh, rozsah a metódy vzdelávacích činností Typ predmetu (P, PV, V): PV Odporúčaný rozsah výučby P-S-C/L: DFŠ: 0-1-1-0 /týždeň, EFŠ: 0-13-13-0/semester Metóda štúdia: kombinovaná Forma štúdia: denná, externá	
Počet kreditov: 4	
Odporúčaný semester štúdia: DFŠ: 2/Z, EFŠ: 2/Z	
Stupeň štúdia: druhý	
Podmieňujúce predmety: nie sú	
Podmienky na absolvovanie a ukončenie predmetu: <i>a) priebežné hodnotenie:</i> Aktívna účasť na cvičeniach počas semestra, návšteva kamenárskej dielne Mramorland v Medzibrode (20 %). <i>b) záverečné hodnotenie:</i> Absolvovanie ústnej skúšky (60 %) - dosiahnutie minimálnej úspešnosti 65%. Praktické poznávanie drahých a dekoračných kameňov Západných Karpát (20 %). Záverečné hodnotenie (podiel priebežného a záverečného hodnotenia na výslednom hodnotení predmetu): P – 20 %, Z – 80 %. Hodnotenie predmetu je v súlade s klasifikačnou stupnicou určenou Študijným poriadkom FPV UMB.	
Výsledky vzdelávania (výkonový štandard): Po ukončení štúdia predmetu študent: 1. použije osvojené vedomosti a metódy moderného geologického výskumu v praxi pri posudzovaní vhodnosti daných typov hornín a minerálov na dekoračné a ozdobné účely, 2. osvojí si základné pojmy a odbornú terminológiu, 3. aplikuje získané teoretické poznatky v praxi pri výbere a použití rôznych typov obkladových a drahých kameňov, 4. posúdi jednotlivé dekoračné a obkladové kamene na základe ich vlastností a ich uplatnenie v exteriéri alebo interiéri objektov, 5. vyhodnotí kvalitu vybraných minerálov z hľadiska ich využitia ako drahých kameňov.	
Stručná osnova predmetu (obsahový štandard): 1. Základné vlastnosti a využitie rôznych typov hornín Západných Karpát ako obkladových materiálov a na dekoračné účely. 2. Magmatické horniny (hlbinné, žilné, výlevné - vulkanity, sopečné sklá – obsidián). 3. Sedimentárne horniny (klastické – zlepence, pieskovce, chemické – vápence, travertíny (“zlatý ónyx”), limnokvarcit. 4. Metamorfované horniny (mramory – Tuhár, mariatálske bridlice – Marianka, kryštalické bridlice, serpentinit - Dobšiná). 5. Prehľad najznámejších drahých kameňov v mineralogickom systéme. Základné vlastnosti, metódy diagnostiky, spracovanie a klenotnícky význam drahých kameňov. Petrografické,	

fyzikálno-mechanické a estetické vlastnosti, dobývanie, opracovávanie a využitie dekoračných kameňov.

6. Drahé kamene Slovenska – opály (drahý, drevný, obecný – Dubník, Herľany, Povrazník), korund (farebné odrody – zafír – Hajnačka).
7. Rodonit – Čučma, Pukanec.
8. Granáty.
9. Kremeň (farebné odrody).

Odporúčaná literatúra:

1. ZUBEREC, J., TRÉGER, M., LEXA, J., BALÁŽ, P. 2005. *Nerastné suroviny Slovenska*. ŠGÚDŠ, Bratislava, 350s.
2. DAVIDOVÁ, Š. 1998. *Fyzikálne vlastnosti mineralóv*, Skriptá PF UK Bratislava, 152s.
3. KRAUS, I., KUŽVART, M. 1987. *Ložiska nerud.* SNTL, Alfa, Praha, 228s.
4. ĎUĎA, R., REJL, L. 1996. *Svět drahých kamenů*. Praha, Granit, 176s.
5. BONEWITZ, R. L. ed. 2007. *Kamene a drahokamy*. Slovart, Bratislava, 360s.
6. PIVKO, D. 1999. *Geologická exkurzia po dekoračných kameňoch centra*. Bratislavy. Acta geologica Universitatis Comenianae, 54, s. 111-126.
7. GRÉGEROVÁ M. a kol 2002. *Mikroskopie horninotvorných a technickým minerálu*. MU, Brno, 325s.

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

Hodnotenie predmetu:

A	B	C	D	E	FX
38,46 %	38,46 %	15,38 %	7,69 %	0 %	0 %

Poznámky - časová záťaž študenta: 120 hodín

DFŠ/EFŠ

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

samoštúdium: 94 hodín

Vyučujúci:

semináre/cvičenia/konzultácie: doc. RNDr. Stanislav Jeleň, CSc.

výučba: slovensky

Dátum poslednej zmeny: 15. 3. 2023

Schválil: prof. RNDr. Ján Spišiak, DrSc.

Vysoká škola: Univerzita Mateja Bela v Banskej Bystrici	
Fakulta: Fakulta prírodných vied	
Kód predmetu: DFŠ: KGG FPV/2d-age-214 EFŠ: KGG FPV/2e-agx-214	Názov predmetu: Historicko-geografické analýzy regiónov
Druh, rozsah a metódy vzdelávacích činností Typ predmetu (P, PV, V): PV Odporúčaný rozsah výučby P-S-C/L: DFŠ: 2-2-0-0 /týždeň, EFŠ: 26-26-0-0/semester Metóda štúdia: kombinovaná Forma štúdia: denná, externá	
Počet kreditov: 4	
Odporúčaný semester štúdia: DFŠ: 2/Z, EFŠ: 2/Z	
Stupeň štúdia: druhý	
Podmieňujúce predmety: nie sú	
Podmienky na absolvovanie a ukončenie predmetu: a) <i>priebežné hodnotenie:</i> Vypracovanie a prezentácia seminárnej práce (40 %). Podmienkou na záverečné hodnotenie je získať min. 65 % priebežného hodnotenia. b) <i>záverečné hodnotenie:</i> Úspešné absolvovanie záverečnej ústnej skúšky (60 %) - preukázať požadovanú úroveň vedomostí získaných absolvovaním prednášok, seminárov a samoštúdiom podľa odporúčanej literatúry a prameňov - dosiahnutie minimálnej úspešnosti 65 %. Záverečné hodnotenie (podiel priebežného a záverečného hodnotenia na výslednom hodnotení predmetu): P – 40 %, Z – 60 %. Hodnotenie predmetu je v súlade s klasifikačnou stupnicou určenou Študijným poriadkom FPV UMB.	
Výsledky vzdelávania (výkonový štandard): Po ukončení štúdia predmetu študent: 1. vie charakterizovať postavenie historickej geografie a dejín životného prostredia v systéme geografických vied, ovláda ich metodológiu, predmet a objekt štúdia, 2. ovláda a vie používať pramene a metódy historicko-geografického výskumu a dejín životného prostredia v regionálnom kontexte, 3. vie opísať vývoj a transformácie jednotlivých zložiek historickej krajiny vplyvom antropogénnych činností v regiónoch Slovenska s dôrazom na poľnohospodárstvo, drevorubačstvo, baníctvo, výstavbu sídel a dopravu, 4. chápe vplyv klímy na krajinu a jej zmeny v priebehu histórie v geografickom priestore Západných Karpát, 5. získa zručnosti v komparácii antropogénnych vplyvov na krajinu v jednotlivých historických obdobiach a ich odraz v súčasnej krajine regiónov.	
Stručná osnova predmetu (obsahový štandard): 1. Úvod do štúdia historickej geografie a dejín životného prostredia (postavenie v systéme vied, predmet štúdia, čiastkové disciplíny, metódy a pramene výskumu, konceptualizácia pojmového aparátu). 2. Rekonštrukcia pôvodnej krajiny Západných Karpát v prehistórii, pred začiatkom jej osídlenia. 3. Územno-geografické aspekty vývoja geografického priestoru Slovenska od prehistórie do	

začiatku 20. storočia.

4. Využívanie lesa a jeho transformácie v Západných Karpatoch.
5. Vývoj osídlenia, charakteristika migračných vln na území Slovenska a historické komunikácie.
6. Výstavba hradov a vznik miest na území Slovenska a ich odraz v krajine.
7. Vývoj baníctva na území Slovenska a jeho odraz v krajine I.
8. Vývoj baníctva na území Slovenska a jeho odraz v krajine II.
9. Vývoj poľnohospodárstva, vlastníctva pôdy a spôsobov jej využívania (HKŠ), introdukované rastliny a zvieratá.
10. Hospodárske využívanie vodstva a jeho transformácie. Voda ako negatívny činiteľ v krajine.
11. Zmeny klímy a ich odraz v krajine, spoločnosti a hospodárstve východnej časti stredoeurópskeho regiónu v priebehu histórie a ich regionálny dopad.
12. Antropogénne transformácie krajiny v priebehu histórie vo vybraných regiónoch Slovenska I.
13. Antropogénne transformácie krajiny v priebehu histórie vo vybraných regiónoch Slovenska II.

Odporúčaná literatúra:

1. DOMOSH, M., HEFFERNAN, M., WITHERS, Ch. W. J. (eds.) 2021: *Handbook of Historical Geography*. London: SAGE, 1066 s.
2. HAPÁK, P. (ed.) 1986: *Dejiny Slovenska IV./od konca 19. storočia do roku 1918/*. Bratislava: SAV, 536 s.
3. HRONČEK, P. 2014: Možnosti využitia interdisciplinárnych výskumných metód v histórii, pri výskume historickej krajiny a historických krajinných prvkov. In: *Zborník kysuckého múzea 16/2014*, Čadca, Kysucké múzeum, s. 21 – 64.
4. HRONČEK, P. (ed.) 2015: Krajina a životné prostredie Slovenska od začiatku intenzívneho využívania človekom. Kolektívna monografia In *Quaestiones rerum naturalium*, Vol. 2, Supplement, Fakulta prírodných vied UMB v Banskej Bystrici, 309 s.
5. KLIMKO, J. (1980): *Vývoj územia Slovenska a utváranie jeho hraníc*. Bratislava: Obzor, 1980, 164 s.
6. MARSINA, R. (ed.) 1986: *Dejiny Slovenska I. /do roku 1526/*. Bratislava: SAV, 536 s.
7. MICHAL, P. 1993: *Vybrané kapitoly z historickej geografie Slovenska*. Banská Bystrica: UMB, 1993, 101 s.
8. MATULA, V., VOZÁR, J. (ed.) 1987: *Dejiny Slovenska II. /1526-1848/*. Bratislava: SAV, 856 s.
9. MORRISSEY, J., NALLY, D., STROHMAYER, U., WHELAN, Y. 2014: *Key Concepts in Historical Geography*. London: SAGE, 308 s.
10. PODRIMAVSKÝ, M. (ed.) 1992: *Dejiny Slovenska III. /od roku 1848 do konca 19. storočia/*. Bratislava: SAV, 832 s.
11. POUNDS, N. J. G. 2009: *An historical geography of Europe 1500-1840*.
12. RÁBIK, V., LABANC, P., TIBENSKÝ, M. 2013: *Historická geografia*. Trnava: Filozofická fakulta Trnavskej univerzity, 82 s.
13. SEMOTANOVÁ, E., CHROMÝ, P., KUČERA, Z. 2018: *Historická geografie tradice a moderna*. Praha: Historický ústav AV ČR, 253 s.
14. SCHENK, W. 2011: *Historische Geographie*. Darmstadt: Wissenschaftliche Buchgesellschaft, 134 s.
15. ZÁMORA, P. (ed.) 2008: *History of mining in Slovakia*. Košice: Banská agentúra, 383 s.

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

Hodnotenie predmetu: nový predmet

A	B	C	D	E	FX
a	b	c	d	e	f
Poznámky - časová záťaž študenta: 120 hodín DFŠ/EFŠ kombinované štúdium (P,S,C/L, konzultácia): 52 hodín príprava referátu a priebežná príprava na semináre: 10 hodín samoštúdium a príprava na skúšku: 58 hodín					
Vyučujúci: prednášky/konzultácie: doc. PaedDr. Pavel Hronček, PhD. semináre/konzultácie: RNDr. Tíbor Madleňák, PhD. výučba: slovensky					
Dátum poslednej zmeny: 15. 3. 2023					
Schválil: prof. RNDr. Ján Spišiak, DrSc.					

Vysoká škola: Univerzita Mateja Bela v Banskej Bystrici	
Fakulta: Fakulta prírodných vied	
Kód predmetu: DFŠ: KGG FPV/2d-age-215 EFŠ: KGG FPV/2e-agx-215	Názov predmetu: Antropogénna geomorfológia
Druh, rozsah a metódy vzdelávacích činností Typ predmetu (P, PV, V): PV Odporúčaný rozsah výučby P-S-C/L: DFŠ: 0-2-0-0/týždeň, EFŠ: 0-26-0-0/semester Metóda štúdia: kombinovaná Forma štúdia: denná, externá	
Počet kreditov: 3	
Odporúčaný semester štúdia: DFŠ: 2/Z, EFŠ: 2/Z	
Stupeň štúdia: druhý	
Podmieňujúce predmety: nie sú	
Podmienky na absolvovanie a ukončenie predmetu: a) <i>priebežné hodnotenie:</i> Vypracovanie 2 zadani (40 %) - dosiahnutie minimálnej úspešnosti 65 %. b) <i>záverečné hodnotenie:</i> Semestrálna práca 60 % - dosiahnutie minimálnej úspešnosti 65 %. Záverečné hodnotenie (podiel priebežného a záverečného hodnotenia na výslednom hodnotení predmetu): P – 40 %, Z – 60 %. Dosiahnutie 65 % z oboch hodnotení. Hodnotenie predmetu je v súlade s klasifikačnou stupnicou určenou Študijným poriadkom FPV UMB.	
Výsledky vzdelávania (výkonový štandard): Po ukončení štúdia predmetu študent: 1. rozumie základnému deleniu a predmetu antropogénnej geomorfológie, 2. pozná špecifiká predmetu štúdia a ochrany montánnej antropogénnej geomorfológie a jej postavenie v systéme geomorfologických vied, 3. ovláda klasifikáciu a rozdelenie antropogénnej geomorfológie, jej systemizáciu a konceptualizáciu, 4. dokáže identifikovať (povrchové a podpovrchové) jednotlivé antropogénne formy reliéfu, zaradiť do systému a charakterizovať, 5. rozumie jednotlivým antropogénnym geomorfologickým procesom, 6. dokáže identifikovať genetické tvary a formy montánneho reliéfu ako výsledok povrchovej a podpovrchovej ťažby nerastných surovín (tvary reliéfu vytvorené priamo aj nepriamo), 7. dokáže počítačovo modelovať a analyzovať základné charakteristiky pri výskume montánných tvarov reliéfu a má osvojené definície montánných tvarov (v pripojenom terminologickom slovníku).	
Stručná osnova predmetu (obsahový štandard): 1. Antropogénna geomorfológia ako veda. 2. Antropogénne geomorfologické procesy v montánnej krajine. 3. Klasifikácie antropogénnych tvarov reliéfu. 4. Genetické rozdelenie antropogénnych tvarov reliéfu, ich identifikácia a charakteristika I. 5. Genetické rozdelenie antropogénnych tvarov reliéfu, ich identifikácia charakteristika II. 6. Genetické rozdelenie antropogénnych tvarov reliéfu, ich identifikácia charakteristika III.	

7. Montánne antropogénne tvary reliéfu.
8. Príklady praktického výskumu montánnych tvarov reliéfu.
9. Modelovanie v antropogénnej geomorfológii.
10. Terminologický slovník montánnych tvarov reliéfu.

Odporúčaná literatúra:

1. HRONČEK, P., RYBÁR, P., WEIS, K. 2011. *Montánny turizmus – Kapitoly z antropogénnej geomorfológie*, Košice, F BERG, 96 s.
2. HLÁSNY, T. 2007. *Geografické informačné systémy – priestorové analýzy*. Agentúra ZEPHYROS & Národné lesnícke centrum – Lesnícky výskumný ústav Zvolen, 160 s.
3. KRCHO, J. 1990. *Morfometrická analýza a digitálne modely reliéfu*. VEDA, Bratislava, 432 s.
4. ZAPLETAL, L. 1969. *Úvod do antropogénnej geomorfologie I*. Skriptum, Univ. Palackého, Olomouc, 278 s.
5. SZABÓ J., DÁVID, L., LÓCZY, D. 2010. *Anthropogenic geomorphology – A guide to man-made Landforms*. Springer, Dordrecht, Heidelberg, London, New York, 250 s.
6. KIRCHNER, K., SMOLOVÁ, I. 2010: *Základy antropogénnej geomorfologie*. Olomouc: Univerzita Palackého Olomouc, 2010, 287 s.
7. ČECH, V., KROKUSOVÁ J. 2013: *Antropogénna geomorfológia (antropogénne formy reliéfu)*. Prešov: Fakulta humanitných a prírodných vied Prešovskej univerzity, 179 s.
8. HRONČEK, P. 2015: *Typológia a metodické analýzy podpovrchových pseudomontánnych antropogénnych tvarov reliéfu*. Košice: TU Košice Fakulta BERG, 100 s.
9. <http://www.goldensoftware.com/> [online], Golden Software Inc.

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

Hodnotenie predmetu:

A	B	C	D	E	FX
77,27 %	6,82 %	6,82 %	6,82 %	0 %	2,27 %

Poznámky - časová záťaž študenta: 90 hodín

DFŠ/EFŠ

kombinované štúdium (S, konzultácia): 26 hodín

samoštúdium a zber/tvorba dát: 34 hodín

príprava zadání: 10 hodín

príprava na záverečný test: 20 hodín

Vyučujúci:

semináre/konzultácie: doc. PaedDr. Pavel Hronček, PhD., RNDr. Karol Weis, PhD.

výučba: slovensky

Dátum poslednej zmeny: 15. 3. 2023

Schválil: prof. RNDr. Ján Spišiak, DrSc.

Vysoká škola: Univerzita Mateja Bela v Banskej Bystrici	
Fakulta: Fakulta prírodných vied	
Kód predmetu: DFŠ: KGG FPV/2d-age-216 EFŠ: KGG FPV/2e-agx-216	Názov predmetu: Základy geofyziky
Druh, rozsah a metódy vzdelávacích činností Typ predmetu (P, PV, V): PV Odporúčaný rozsah výučby P-S-C/L: DFŠ: 1-0-2-0 /týždeň, EFŠ: 13-0-26-0/semester Metóda štúdia: kombinovaná Forma štúdia: denná, externá	
Počet kreditov: 4	
Odporúčaný semester štúdia: DFŠ: 2/Z, EFŠ: 2/Z	
Stupeň štúdia: druhý	
Podmieňujúce predmety: nie sú	
Podmienky na absolvovanie a ukončenie predmetu: a) <i>priebežné hodnotenie:</i> Aktívna účasť na cvičeniach (20 %) Vypracovanie zadaných úloh (15 %) Úspešné absolvovanie testu (15 %) - dosiahnutie minimálnej úspešnosti 65 % vo všetkých hodnoteniach. b) <i>záverečné hodnotenie:</i> Vypracovanie záverečnej práce a jej obhajoba (50 %), - preukázať požadovanú úroveň vedomostí daného učiva, učiva získaného absolvovaním prednášok, cvičení, terénnych prác a samoštúdiom. Záverečné hodnotenie (podiel priebežného a záverečného hodnotenia na výslednom hodnotení predmetu): P – 50 %, Z – 50 %. Hodnotenie predmetu je v súlade s klasifikačnou stupnicou určenou Študijným poriadkom FPV UMB.	
Výsledky vzdelávania (výkonový štandard): Po ukončení štúdia predmetu študent: 1. rozumie základom využitia geofyzikálnych metód v geologickom prieskume, 2. rozumie princípom merania fyzikálnych veličín a ich využitiu a interpretáciám v geofyzike, 3. orientuje sa v geofyzikálnych metódach, v ich metodike a v možnostiach ich použitia, 4. si na príkladoch z praxe osvojil možnosti a princípy využitia geofyziky pri riešení lokálnych, regionálnych, ale aj globálnych geologických problémov, či hlbinej stavby, 5. sa oboznámi so spôsobmi tvorby geofyzikálnych máp a zorientujú sa v používaných softvérových prostriedkoch na spracovanie a vizualizáciu geofyzikálnych dát.	
Stručná osnova predmetu (obsahový štandard): 1. Základné princípy geofyzikálnych metód a spôsoby ich uplatnenia pri riešení širokého spektra geologických úloh 2. Vyhľadávanie zásob rudných a nerudných surovín, stavebných materiálov 3. Vyhľadávanie ložísk uhlia a zemného plynu 4. Detekcia fyzikálnych nehomogenít geologického prostredia (duté, prázdne priestory, kontaminácie, fyzikálne kontrastné prostredia) 5. Geofyzika pri riešení hydrogeologických úloh (vyhľadávanie zdrojov minerálnych, termálnych vôd a geotermálnych zdrojov)	

6. Šírenie kontaminácií v geologickom prostredí (metódy zberu, analýz a vyhodnotenia podporných geofyzikálnych údajov a ich vizualizácie)
7. Využitie geofyziky pri riešení problémov hlbinej stavby so zameraním na Západné Karpaty a ich bezprostredné geologické okolie.

Odporúčaná literatúra:

1. MAŽAR, D., WEIS, K., GRAND, T., ŠEFARA, J., JAŠKOVÁ, A., 1997. *Liptovská kotlina - regionálne hydrogeotermálne zhodnotenie : geofyzikálny prieskum: záverečná správa*, Banská Štiavnica : Esprit, 1997. - 14 s.
2. FRANKO, O., BIELY, A., WEIS, K., 2006. *Hydrogeologická štruktúra termálnych vôd v Sklených Tepliciach = Hydrogeological structure of thermal waters in Sklené Teplice SPA*, In Podzemná voda, Bratislava: Slovenská asociácia hydrogeológov, 2006. - ISSN 1335-1052. - Roč. XII., č. 2 (2006), s. 168-181.
3. NIKOLAJ, M., WEIS, K. MASNÝ, M., 2019. *Využitie vybraných klasických geografických, geofyzikálnych a hydrogeologických metód pri revitalizácii parkového jazierka pri Smolenickom zámku a jeho využitie v protipožiarnej ochrane*. In Geografická revue, rec. ved. časopis Kat. geografie a geológie FPV UMB v Banskej Bystrici: Roč. 15, č.2, s. 17-38.
4. KOLEKTÍV: *Záverečné správy riešených geofyzikálnych výskumných a prieskumných projektov vyučujúceho*.
5. VOŽÁR, J., ŠANTAVÝ, J., POTFAJ, M., SZALAIOVÁ, V., SCHOLTZ, P., TOMEK, Č., ŠEFARA, J., MACHKOVÁ, N., GNOJEK, I., ŠÁLY, B., PERESZLÉNYI, M., HRUŠECKÝ, I., HLAVATÝ, I., JUREŇA, V., RUDINEC, R., MAGYAR, J. & SLÁVIK, M. (1999). *Atlas of deep reflection seismic profiles of the Western Carpathians and their interpretation* (Edits. J. Vozár & J. Šantavý), Geol. Survey of Slovak Rep., Bratislava, 31 p. form A2, 38 maps and tables form A2 & CD form.
6. BIELY, A., BEZÁK, V., ELEČKO, M., KALIČIAK, M., KONEČNÝ, V., LEXA, J., NEMČOK, J., POTFAJ, M., RAKÚS, M., VASS, D., VOŽÁR, J. & VOŽÁROVÁ, A. 1996. *Geologické mapy a vysvetlivky*. Geologická mapa Slovenskej republiky 1:500.000. Vyd. Geol. služba SR, Bratislava,
7. OCHABA, Š. 1986. *Geofyzika*, SPN, 1986,
8. MAREŠ, S. a kol. 1983. *Geofyzikální metody v hydrogeologii a inženýrské geologii*, SNTL/ALFA.
9. Mapový portál ŠGÚDŠ (<http://apl.geology.sk/mapportal/>)
10. Atlas Krajiny SR, 2002: (geofyzikálne a tematicky blízke mapy)

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

Hodnotenie predmetu: nový predmet

A	B	C	D	E	FX
a	b	c	d	e	f

Poznámky - časová záťaž študenta: 120 hodín

DFŠ / EFŠ

kombinované štúdium (P, C, konzultácia): 39 hodín

samoštúdium: 21 hodín

příprava na test, terénne práce a príprava dát: 30 hodín

příprava a prezentácia záverečnej práce: 30 hodín

Vyučujúci:

prednášky/konzultácie: doc. RNDr. Alfonz Gajdoš, PhD.; RNDr. Karol Weis, PhD.

semináre/konzultácie: RNDr. Karol Weis, PhD.

výučba: slovensky

Dátum poslednej zmeny: 15. 3. 2023

Schválil: prof. RNDr. Ján Spišiak, DrSc.

Vysoká škola: Univerzita Mateja Bela v Banskej Bystrici	
Fakulta: Fakulta prírodných vied	
Kód predmetu: DFŠ: KGG FPV/2d-age-217 EFŠ: KGG FPV/2e-agx-217	Názov predmetu: Ekologická únosnosť krajiny a plánovanie s využitím geoinformačných technológií
Druh, rozsah a metódy vzdelávacích činností Typ predmetu (P, PV, V): PV Odporúčaný rozsah výučby P-S-C/L: DFŠ: 2-1-0-0/týždeň, EFŠ: 26-13-0-0/semester Metóda štúdia: kombinovaná Forma štúdia: denná, externá	
Počet kreditov: 4	
Odporúčaný semester štúdia: DFŠ: 2/Z, EFŠ: 2/Z	
Stupeň štúdia: druhý	
Podmieňujúce predmety: nie sú	
Podmienky na absolvovanie a ukončenie predmetu: a) <i>priebežné hodnotenie:</i> Aktívna účasť na seminároch a vypracovanie projektovej úlohy (30 %). Podmienkou na záverečné hodnotenie je 65 % zvládnutie úlohy v rámci priebežného hodnotenia. b) <i>záverečné hodnotenie:</i> Ústna skúška (70 %) - preukázať požadovanú úroveň vedomostí daného učiva získaného absolvovaním seminárov a samoštúdiom - dosiahnutie minimálnej úspešnosti 65 %. Záverečné hodnotenie (podiel priebežného a záverečného hodnotenia na výslednom hodnotení predmetu): P – 30 %, Z – 70 %. Hodnotenie predmetu je v súlade s klasifikačnou stupnicou určenou Študijným poriadkom FPV UMB.	
Výsledky vzdelávania (výkonový štandard): Po ukončení štúdia predmetu študent: 1. vie vysvetliť základné pojmy súvisiace s problematikou ekologickej únosnosti krajiny a krajinnoeekologického plánovania, 2. dokáže definovať ekologicky optimálne priestorové usporiadanie a funkčné využívanie územia zosúladením požiadaviek hospodárskych a iných činností človeka s krajinnno-ekologickými podmienkami územia, 3. pozná metodiku hodnotenia ekologickej únosnosti krajiny a metodiku krajinnnoekologického plánovania a dokáže uvedené metodiky aplikovať na modelových územiach s využitím moderných geoinformačných technológií.	
Stručná osnova predmetu (obsahový štandard): 1. Potenciál krajiny a typológia krajinných potenciálov. 2. Kľúčové kritériá ekologickej únosnosti krajiny (zraniteľnosť, zaťaženie a ekologická významnosť krajiny). 3. Stanovenie ekologických limitov pre únosné využívanie krajiny. 4. Krajinnoeekologická analýza, syntéza, interpretácia, evalvácia, propozícia. 5. Ekologická stabilita a možnosti jej kvantifikácie s využitím nástrojov GIS. 6. Krajinné plánovanie v kontexte ekologickej únosnosti - výber aktivít, návrh opatrení, predikcia. 7. Zber a spracovanie priestorových údajov pre potreby krajinného plánovania, zdroje dát. 8. Využitie nástrojov GIS pri aplikácii metodiky ekologickej únosnosti krajiny, realizácii	

krajinnoekologických plánov a tvorbe územných systémov ekologickej stability.

Odporúčaná literatúra:

1. LEITMANOVÁ, M. 2016. *Krajinné plánovanie*. 1. vyd. Nitra: SPU, 2016, 93 s. ISBN 978-80-552-1602-7.
2. KOZOVÁ, M., PAUDITŠOVÁ, E., FINKA, M., FERIANCOVÁ, E., GAŽOVÁ, D., HREBÍKOVÁ, D., JAMEČNÝ, E., KOČÍK, K., MIŠÍKOVÁ, P., MIŠOVIČOVÁ, R., OŤAHEL, J., RUŽIČKA, M., SALAŠOVÁ, A., SUPUKA, J. 2010. *Krajinné plánovanie*. 1. vyd. Bratislava, Slovenská technická univerzita. 325 s. ISBN 978-80-227-3354-0.
3. MIDRIAK, R. 2004. *Horské oblasti a ich trvalo udržateľný rozvoj*. 1. vyd. Zvolen: TU Zvolen, 2004, 173 s. ISBN 80-22813-96-6.
4. ZAUŠKOVÁ, E. 2003. *Integrovaný manažment a ekologická únosnosť v povodiach vodárenských nádrží*. Vedecké štúdie 4/2003/B. 1. vyd. Zvolen: TU vo Zvolene, 2003, 85 s. + prezentačné CD. ISBN 80-22812-84-6.
5. KLAUČO, M., WEIS, K., GREGOROVÁ, B., ANSTEAD, L. 2014. *Geografické informačné systémy 3*. 1. vyd. Banská Bystrica: FPV UMB, 2014, 90 s. ISBN 978-80-557-0691-7.
6. ZAUŠKOVÁ, E., RAČÁKOVÁ, S. 2010. *Manažment kultúrnej poľnohospodárskej krajiny v k. ú. Horná Mičiná a Dolná Mičiná*. 1. vyd. Banská Bystrica: FPV UMB, 2010, 94 s. ISBN 978-80-55700-90-8.

Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: slovenský

Hodnotenie predmetu: nový predmet

A	B	C	D	E	FX
a	b	c	d	e	f

Poznámky - časová záťaž študenta: 120 hodín

DFŠ / EFŠ

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

samoštúdium: 50 hodín

vypracovanie zadání a príprava projektu: 30 hodín

prezentácia projektu: 1 hodina

Vyučujúci:

prednášky/konzultácie: prof. RNDr. Peter Andráš, CSc., RNDr. Matej Masný, PhD.

semináre/konzultácie: RNDr. Matej Masný, PhD.

výučba: slovensky

Dátum poslednej zmeny: 15. 3. 2023

Schválil: prof. RNDr. Ján Spišiak, DrSc.

Vysoká škola: Univerzita Mateja Bela v Banskej Bystrici	
Fakulta: Fakulta prírodných vied	
Kód predmetu: DFŠ: KGG FPV/2d-age-218 EFŠ: KGG FPV/2e-agx-218	Názov predmetu: Virtuálne technológie v geovedách
Druh, rozsah a metódy vzdelávacích činností Typ predmetu (P, PV, V): PV Odporúčany rozsah výučby P-S-C/L: DFŠ: 1-1-0-0 /týždeň, EFŠ: 13-13-0-0/semester Metóda štúdia: kombinovaná Forma štúdia: denná, externá	
Počet kreditov: 3	
Odporúčany semester štúdia: DFŠ: 2/Z, EFŠ: 2/Z	
Stupeň štúdia: druhý	
Podmieňujúce predmety: nie sú	
Podmienky na absolvovanie a ukončenie predmetu: <i>a) priebežné hodnotenie:</i> Vypracovanie 5 seminárnych prác (60 %) - dosiahnutie min. úspešnosti 65 %. <i>b) záverečné hodnotenie:</i> Prezentácia výsledkov seminárnych prác (40 %). Podmienkou na výsledné hodnotenie je získanie minimálne 65 %. Záverečné hodnotenie (podiel priebežného a záverečného hodnotenia na výslednom hodnotení predmetu): P – 60 %, Z – 40 %. Hodnotenie predmetu je v súlade s klasifikačnou stupnicou určenou Študijným poriadkom FPV UMB.	
Výsledky vzdelávania (výkonový štandard): Po ukončení štúdia predmetu študent: 1. je schopný zaznamenávať a spracovávať údaje z GPS, 2. dokáže vytvoriť virtuálnu prehliadku vybraného územia s využitím VR a AR technológií, 3. vie vytvoriť interaktívneho virtuálneho sprievodcu vybraným územím, 4. vie v praxi využiť dostupné mobilné aplikácie, ktoré využívajú VR a AR technológie.	
Stručná osnova predmetu (obsahový štandard): 1. Úvod do virtuálnych technológií a modelovania (teória). 2. Princípy virtuálnej reality (VR). 3. Princípy rozšírenej reality (AR). 4. Virtuálne prehliadky. 5. Virtuálni sprievodcovia. 6. Mobilné aplikácie s VR a AR technológiami. 7. Technológie na záznam a spracovanie polohy I. 8. Technológie na záznam a spracovanie polohy II. 9. Využitie vybraných technológií vo vybranom projekte I. 10. Využitie vybraných technológií vo vybranom projekte II. 11. Využitie vybraných technológií vo vybranom projekte III. 12. Prezentácia výsledkov.	

Odporúčaná literatúra:

1. SOBOTA, B., HROZEK, F. 2015. *Systémy virtuálnej reality*. 1. vyd. Košice: Technická univerzita v Košiciach, 2015, 260 s. ISBN 978-80-553-1970-4.
2. FISCHER, P., UNWIN, D. 2002. *Virtual reality in geography*. NY: Taylor & Francis Group, 2002, 404 p. ISBN 0-7484-0905-X.
3. BATTY, M., LIN, H., CHEN, M. 2017. *Chapter 7: Virtual realities, analogies and technologies in geography*. In: *Geographies of Technologies*, Ed. Warf, B. pp. 96 – 110.
4. CORREIA, S.M., GUERREIRO, L. J., FAIZAN, A. 2020. 20 years of research on virtual reality and augmented reality in tourism context: A text-mining approach. In: *Tourism Management*, vol. 77. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.tourman.2019.104028>.
5. TUSSYADIAH, I.P., WANG, D., JUNG, T.H., DIECK, M.C. 2018. Virtual reality, presence, and attitude change: Empirical evidence from tourism. In: *Tourism management*, vol. 66, 2018, pp. 140 – 154. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.tourman.2017.12.003>.

Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: slovenský, anglický**Hodnotenie predmetu:** nový predmet

A	B	C	D	E	FX
a	b	c	d	e	f

Poznámky - časová záťaž študenta: 90 hodín

DFŠ/EFŠ

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

samoštúdium: 25 hodín

príprava čiastkových úloh: 25 hodín

prezentácia projektu: 14 hodín

Vyučujúci:

prednášky/konzultácie: doc. RNDr. Alfonz Gajdoš, PhD., RNDr. Matej Masný, PhD.

semináre/konzultácie: RNDr. Matej Masný, PhD.

výučba: slovensky

Dátum poslednej zmeny: 15. 3. 2023**Schválil:** prof. RNDr. Ján Spišiak, DrSc.

Vysoká škola: Univerzita Mateja Bela v Banskej Bystrici	
Fakulta: Fakulta prírodných vied	
Kód predmetu: DFŠ: KGG FPV/2d-age-219 EFŠ: KGG FPV/2e-agx-219	Názov predmetu: Geoarcheológia
Druh, rozsah a metódy vzdelávacích činností Typ predmetu (P, PV, V): PV Odporúčaný rozsah výučby P-S-C/L: DFŠ: 1-1-0-0 /týždeň, EFŠ: 13-13-0-0/semester Metóda štúdia: kombinovaná Forma štúdia: denná, externá	
Počet kreditov: 3	
Odporúčaný semester štúdia: DFŠ: 2/L, EFŠ: 2/L	
Stupeň štúdia: druhý	
Podmieňujúce predmety: nie sú	
Podmienky na absolvovanie a ukončenie predmetu: a) <i>priebežné hodnotenie:</i> Vypracovanie a prezentácia seminárnej práce (40 %). b) <i>záverečné hodnotenie:</i> Úspešné vykonanie písomnej skúšky (60 %) - preukázať požadovanú úroveň vedomostí daného učiva získaného absolvovaním seminárov a samoštúdiom - dosiahnutie minimálnej úspešnosti 65 %. Záverečné hodnotenie (podiel priebežného a záverečného hodnotenia na výslednom hodnotení predmetu): P – 40 %, Z – 60 %. Hodnotenie predmetu je v súlade s klasifikačnou stupnicou určenou Študijným poriadkom FPV UMB.	
Výsledky vzdelávania (výkonový štandard): Po ukončení štúdia predmetu študent: 1. použije získané vedomosti v praxi, resp. aj pri štúdiu príbuzných predmetov, 2. je schopný samostatne tvorivo vedecky pracovať a orientovať sa v problematike geoarcheológie, 3. aplikuje základné poznatky z rozličných vedných disciplín pri riešení aktuálnych problémov súvisiacich s problematikou geoarcheológie, 4. posúdi riešenie daného geoarcheologického problému z hľadiska jeho správnosti, jednoznačnosti alebo efektívnosti a na základe týchto hľadísk porovnáva aj rôzne riešenia problému, 5. hodnotí prínos a nedostatky jednotlivých teórií využívaných v praxi, 6. vytvorí a prezentuje vlastné projekty v geoarcheologickom výskume.	
Stručná osnova predmetu (obsahový štandard): 1. Horniny a minerály v archeológii 2. Štiepaná industria, obsidiánové datovanie 3. Brúsená industria (sekerky, sekeromlaty) 4. Šperky (drahokamy, polodrahokamy, drahé kovy) 5. Keramika a jej typy 6. Pigmenty a farbivá 7. Obkladové, stavebné a socharske materiály (dekoračné kamene)	
Odporúčaná literatúra: 1. RAPP, G. 2002. <i>Archeomineralogy</i>, Springer. 326 s.	

2. PICCARDI L., MASSE, W. B. 2007. *Myth and geology*. Geol Soc. Special publ. No. 273. London, 342 s.
3. ILLÁŠOVÁ et al. 2008. *Sopečné sklo z Viničiek*. UKF, Nitra, 63 s.
4. BONEWITZ R.L., 2007. *Kamene a drahokamy*. SLOVART, Bratislava, 360 s.

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

Hodnotenie predmetu:

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

Poznámky - časová záťaž študenta: 90 hodín

DFŠ/EFŠ

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

samoštúdium: 53 hodín

príprava projektu: 10 hodín

prezentácia projektu: 1 hodina

Vyučujúci:

prednášky/semináre/konzultácie: doc. Mgr. Štefan Ferenc, PhD.

výučba: slovensky

Dátum poslednej zmeny: 15. 3. 2023

Schválil: prof. RNDr. Ján Spišiak, DrSc.

Vysoká škola: Univerzita Mateja Bela v Banskej Bystrici					
Fakulta: Fakulta prírodných vied					
Kód predmetu: DFŠ: KGG FPV/2d-age-220 EFŠ: KGG FPV/2e-agx-220			Názov predmetu: Seminár k diplomovej práci 2		
Druh, rozsah a metódy vzdelávacích činností Typ predmetu (P, PV, V): PV Odporúčaný rozsah výučby P-S-C/L: DFŠ: 0-2-0-0 /týždeň, EFŠ: 0-26-0-0/semester Metóda štúdia: kombinovaná Forma štúdia: denná, externá					
Počet kreditov: 4					
Odporúčaný semester štúdia: DFŠ: 2/L, EFŠ: 2/L					
Stupeň štúdia: druhý					
Podmieňujúce predmety: nie sú					
Podmienky na absolvovanie a ukončenie predmetu: a) <i>priebežné hodnotenie:</i> Vypracovanie seminárnej práce (50 %) - dosiahnutie min. úspešnosti 65 %. b) <i>záverečné hodnotenie:</i> Prezentácia seminárnej práce (50 %). Záverečné hodnotenie (podiel priebežného a záverečného hodnotenia na výslednom hodnotení predmetu): P – 50 %, Z – 50 %. Hodnotenie predmetu je v súlade s klasifikačnou stupnicou určenou Študijným poriadkom FPV UMB.					
Výsledky vzdelávania (výkonový štandard): Po ukončení štúdia predmetu študent: 1. použije teoretické vedomosti pri písaní záverečných alebo vedeckých prác, 2. je schopný správne citovať použitú literatúru, 3. aplikuje štúdiom získané poznatky a konfrontuje ich s poznatkami z odbornej literatúry, 4. analyzuje poznatky z odbornej literatúry týkajúcej sa problematiky zadania záverečnej práce, 5. osvojí si základy odborného vyjadrovania a písania odborných a vedeckých prác.					
Stručná osnova predmetu (obsahový štandard): 1. Forma a obsah diplomovej práce. 2. Ciele a postupy vypracovania práce. 3. Metodika a terénne spracovanie 4. Štatistika a grafické spracovanie výsledkov 5. Prezentácia vlastných výsledkov.					
Odporúčaná literatúra: 1. KATUŠČÁK, D. 2004. <i>Ako písať záverečné a kvalifikačné práce</i> . Bratislava, Enigma, 162 s. 2. LÁSZLÓ, K. 2003. <i>Ako písať seminárne, záverečné a diplomové práce</i> . Banská Bystrica, UMB, 53 s. 3. KIMLIČKA, Š. 2002. <i>Ako citovať</i> . Bratislava, Stimul, 82 s. 4. VIŠŇOVSKÝ, Ľ. 1994. <i>Metodika diplomovej práce</i> . Banská Bystrica, UMB, 46 s.					
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: slovenský					
Hodnotenie predmetu:					
A	B	C	D	E	FX
92,31 %	0 %	7,69 %	0 %	0 %	0 %

Poznámky - časová záťaž študenta: 120 hodín DFŠ/EFŠ kombinované štúdium (P, S, C/L, konzultácia): 26 hodín samoštúdium: 50 hodín príprava seminárnej práce: 43 hodín prezentácia práce: 1 hodina
Vyučujúci: semináre/konzultácie: vedúci diplomovej práce výučba: slovensky
Dátum poslednej zmeny: 15. 3. 2023
Schválil: prof. RNDr. Ján Spišiak, DrSc.

Vysoká škola: Univerzita Mateja Bela v Banskej Bystrici	
Fakulta: Fakulta prírodných vied	
Kód predmetu: DFŠ: KGG FPV/2d-age-221 EFŠ: KGG FPV/2e-agx-221	Názov predmetu: Geopotenciál európskych regiónov a jeho ochrana
Druh, rozsah a metódy vzdelávacích činností Typ predmetu (P, PV, V): PV Odporúčaná rozsah výučby P-S-C/L: DFŠ: 0-0-2-0 /týždeň, EFŠ: 0-0-26-0/semester Metóda štúdia: kombinovaná Forma štúdia: denná, externá	
Počet kreditov: 3	
Odporúčaná semester štúdia: DFŠ: 2/L, EFŠ: 2/L	
Stupeň štúdia: druhý	
Podmieňujúce predmety: nie sú	
Podmienky na absolvovanie a ukončenie predmetu: a) <i>priebežné hodnotenie:</i> Aktívna účasť na cvičeniach Vypracovanie zadání (50 %). b) <i>záverečné hodnotenie:</i> Záverečná práca v zmysle definovaného zadania (50 %) a jej prezentácia - preukázať požadovanú úroveň vedomostí daného učiva získaného absolvovaním seminárov a samoštúdiom - dosiahnutie minimálnej úspešnosti 65 %. Záverečné hodnotenie (podiel priebežného a záverečného hodnotenia na výslednom hodnotení predmetu): P – 50 %, Z – 50 %. Hodnotenie predmetu je v súlade s klasifikačnou stupnicou určenou Študijným poriadkom FPV UMB.	
Výsledky vzdelávania (výkonový štandard): Po ukončení štúdia predmetu študent: 1. pozná legislatívu ochrany prírodných lokalít zapísaných v UNESCO a legislatívu vzniku geoparkov, 2. vie analyzovať a zhodnotiť polohový, prírodný, socioekonomický, socio-kultúrny potenciál vybraných európskych regiónov zapísaných v Zozname UNESCO, 3. pozná základnú priestorovú lokalizáciu a charakteristiku európskych geoparkov, 4. pozná a vie zhodnotiť geopotenciál krajiny vybraných európskych postbanských regiónov.	
Stručná osnova predmetu (obsahový štandard): 1. Dohovor o ochrane svetového a prírodného dedičstva UNESCO. 2. Geologické a geomorfologické lokality svetového dedičstva UNESCO v Európe - legislatíva. 3. Lokalizácia a geografická charakteristika vybraných geologických a geomorfologických lokalít UNESCO v Európe I. 4. Lokalizácia a geografická charakteristika vybraných geologických a geomorfologických lokalít UNESCO v Európe II. 5. Lokalizácia a geografická charakteristika vybraných geologických a geomorfologických lokalít UNESCO v Európe III. 6. Geoparky – vymedzenie, lokalizácia, legislatíva. 7. Geografická lokalizácia a charakteristika najvýznamnejších európskych geoparkov I.	

8. Geografická lokalizácia a charakteristika najvýznamnejších európskych geoparkov II.
9. Geografická charakteristika najvýznamnejších prírodných pamiatok UNESCO na Slovensku.
10. Historické banské regióny Európy.
11. Súčasné využitie historických banských regiónov Európy.

Odporúčaná literatúra:

1. KOLEKTÍV, 1972: *Convention concerning the protection of the world cultural and natural heritage*. Adopted by the General Conference at its seventeenth session Paris, 16 november 1972. UNESCO, 16 s.
2. Dohovor o ochrane svetového kultúrneho a prírodného dedičstva, 159/1991 Zb. Z SR, 14 s.
3. KRÁL, V. 2001. *Fyzická geografie Evropy*. Academia: Praha, 350 s.
4. SMITH-MEYER, S., WIMBLEDON, W. A. P. 2012. *Geoheritage in Europe and its conservation*. Oslo: ProGEO, 405 s.
5. WIRTH, P., ČERNÍČ MALI, B., FISCHER, W. (eds.) 2012. *Post-Mining Regions in Central Europe – Problems, Potentials, Possibilities*. München: Gesellschaft für ökologische Kommunikation, 269 s.
6. GALLAND, P., LISITZIN, K., OUDAILLE-DIETHARDT, A., YOUNG, Ch. 2016. *World heritage in Europe today*. Paris: UNESCO, 120 s.
7. KOLEKTÍV, 2019. *Natural and Cultural Heritage in Europe*. Luxembourg: Publications Office of the European Union, 63 s.
8. List of UNESCO World Heritage Sites (oficiálna stránka): <http://whc.unesco.org/pg.cfm?cid=31>.
9. Mining Historical Heritage (oficiálna stránka): <https://whc.unesco.org/fr/listesindicatives/5139/>.
10. <http://www.europeangeoparks.org/>.
11. WEIS, K., 2017: Bane Rammelsbergu, historické mesto Goslar a vodohospodársky systém Horného Harzu : Nemecko : poznávame lokality UNESCO. In Montanrevue, časopis o baníctve a bansko-historickom dedičstve, Roč. 10, č. 4, s. 11-13.
12. WEIS, K., 2011: Banskostíavnický vodohospodársky systém. In Montanrevue. Banská Štiavnica. Roč. 4, č. 2, s. 18-20.

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

Hodnotenie predmetu: nový predmet

A	B	C	D	E	FX
a	b	c	d	e	f

Poznámky - časová záťaž študenta: 90 hodín
 DFŠ / EFŠ
 kombinované štúdium (C, konzultácia): 26 hodín
 samoštúdium: 24 hodín
 príprava zadaní: 20 hodín
 príprava a prezentácia záverečnej práce: 20 hodín

Vyučujúci:

cvičenia/konzultácie: RNDr. Karol Weis, PhD.
 výučba: slovensky

Dátum poslednej zmeny: 15. 3. 2023

Schválil: prof. RNDr. Ján Spišiak, DrSc.

Vysoká škola: Univerzita Mateja Bela v Banskej Bystrici	
Fakulta: Fakulta prírodných vied	
Kód predmetu: DFŠ: KGG FPV/2d-age-222 EFŠ: KGG FPV/2e-agx-222	Názov predmetu: Geovedný seminár v anglickom jazyku
Druh, rozsah a metódy vzdelávacích činností Typ predmetu (P, PV, V): PV Odporúčaná rozsah výučby P-S-C/L: DFŠ: 0-2-0-0 /týždeň, EFŠ: 0-26-0-0/semester Metóda štúdia: kombinovaná Forma štúdia: denná, externá	
Počet kreditov: 4	
Odporúčaná semester štúdia: DFŠ: 2/L, EFŠ: 2/L	
Stupeň štúdia: druhý	
Podmieňujúce predmety: nie sú	
Podmienky na absolvovanie a ukončenie predmetu: a) <i>priebežné hodnotenie:</i> Vypracovanie seminárnej práce (30 %) - dosiahnutie minimálnej úspešnosti 65 %. b) <i>záverečné hodnotenie:</i> Úspešné absolvovanie konferenčnej ppt prezentácie v anglickom jazyku (70 %) - preukázať požadovanú úroveň vedomostí daného učiva získaného absolvovaním seminárov a samoštúdiom. Záverečné hodnotenie (podiel priebežného a záverečného hodnotenia na výslednom hodnotení predmetu): P – 30 %, Z – 70 %. Hodnotenie predmetu je v súlade s klasifikačnou stupnicou určenou Študijným poriadkom FPV UMB.	
Výsledky vzdelávania (výkonový štandard): Po ukončení štúdia predmetu študent: - osvojí si jazykové prostriedky potrebné na verejný prejav a odbornú diskusiu, - aplikuje získané jazykové vedomosti a komunikačné stratégie v súvislom prejave, - získa zručnosti na prípravu konferenčnej ppt prezentácie v anglickom jazyku, - zhodnotí svoje prezentačné zručnosti na základe stanovených kritérií.	
Stručná osnova predmetu (obsahový štandard): - Vyhľadávanie a štúdium odbornej literatúry. - Prezentácia výsledkov štúdia vybranej publikácie v anglickom jazyku. - Prezentovanie problematiky diplomovej práce v anglickom jazyku.	
Odporúčaná literatúra: - PAŠTEKA, V., DUGOVIČOVÁ, Š. 1997. <i>Príručka odbornej angličtiny pre geofyzikov a geológov</i>. Univerzita Komenského, Bratislava, 133 s. - ZELEŇKOVÁ, A. 2011. <i>Presentation Skills in English</i>. Banská Bystrica : Univerzita Mateja Bela, 62 s. ISBN 978-80-557-0177-6. - SPIŠIAKOVÁ, M. 2011. <i>English for Academic Staff. Writing Skills</i>. Banská Bystrica : Univerzita Mateja Bela, 66 s. ISBN 978-80-557-0176-9. - WILLIAMS, E. J. 2009. <i>Presentations in English</i>. Oxford: Macmillan, 74 s. ISBN 978-0-230-02878-4. - EMDEN, J., BECKER, L. 2010. <i>Presentation Skills for Students</i>. New York : Palgrave. 192 s. - ŠTĚPÁNEK, L., HAAFF, J., de. 2011. <i>Academic English – Akademická angličtina. Průvodce</i>	

anglickým jazykom pro studenty, akademiky a vědce. Praha : Grada Publishing, a. s., 219. ISBN 978-80-247-3577-1.

7. SVOBODOVÁ, Z., KATZORKE, H., DUGOVIČOVÁ Š., SCOGGIN, M., TREACHER, P. 200. *Writing in English: A Practical Handbook for Scientific and Technical Writers*, UK Bratislava, 74 s.

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

Hodnotenie predmetu: nový predmet

A	B	C	D	E	FX
a	b	c	d	e	F

Poznámky - časová záťaž študenta: 120 hodín

DFŠ/EFŠ

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

samoštúdium: 50 hodín

príprava seminárnej práce: 43 hodín

prezentácia práce: 1 hodina

Vyučujúci:

semináre/konzultácie: prof. RNDr. Ján Spišiak, DrSc.; Mgr. Lenka Balážovičová, PhD.

výučba: slovensky, anglicky

Dátum poslednej zmeny: 15. 3. 2023

Schválil: prof. RNDr. Ján Spišiak, DrSc.