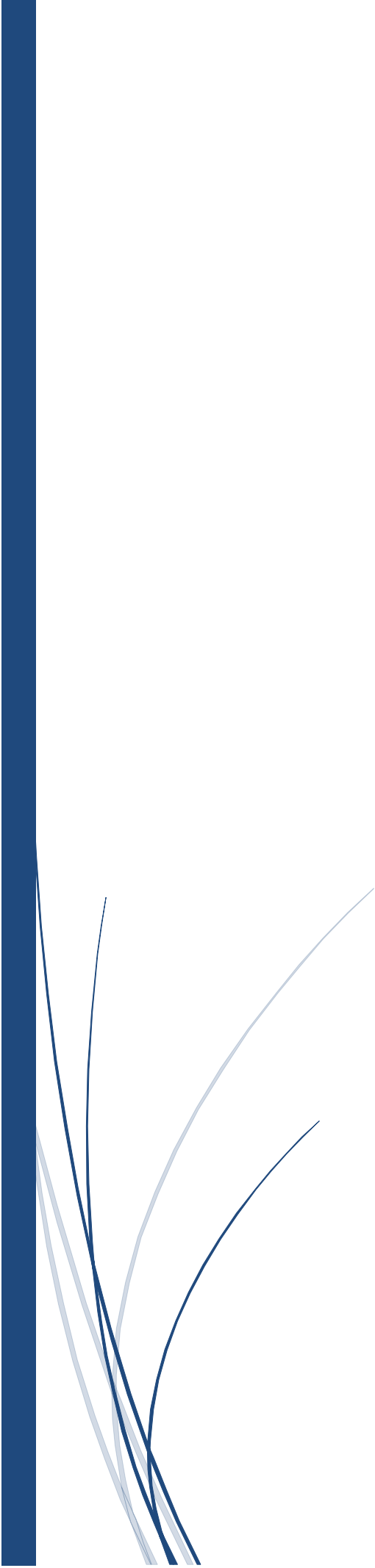




Študijný program:
Aplikovaná ekológia a environmentalistika

Sprievodca štúdiom

KATEDRA EKOLÓGIE
A ENVIRONMENTALISTIKY
FPV UKF V NITRE

2020

Obsah

Charakteristika študijného programu	2
Ciele a zásady študijného programu.....	2
Záverečná práca a jej obhajoba	3
Zabezpečenie študijného programu.....	4
Profil absolventa.....	5
Prehľad štúdia - študijný plán	7
Informačné listy predmetov	10
Pedagógovia zabezpečujúci študijný program	70

Charakteristika študijného programu

Ciele a zásady študijného programu

Aplikovaná ekológia a environmentalistika je novým študijným programom (ŠP) Fakulty prírodných vied UKF v Nitre, otvoreným v akademickom roku 2018/19. Je súčasťou študijného odboru **4.3.1. Ochrana a využívanie krajiny**, podľa Sústavy študijných odborov vydanей rozhodnutím Ministerstva školstva SR č. 2090/2002 – sekr. zo dňa 16.12.2002.

Študijný odbor *Ochrana a využívanie krajiny* je súčasťou ekologických a environmentálnych vied, so zreteľom na priestorové plánovanie krajiny. Ekosoziológia sa realizuje v krajine, podobne ako územné plánovanie, urbanizácia a rozhodovanie o využívaní územia. Pre poznanie problematiky monitorovania a hodnotenia kvality životného prostredia na regionálnej a globálnej úrovni je potrebné vychovávať kvalifikovaných špecialistov, environmentálne a ekologicky vzdelaných. Komplexný prístup pri starostlivosti o krajinu sa musí zaoberať aj problematikou ochrany biologickej a krajinnoeologickej diverzity, revitalizáciou a manažmentom ekosystémov a trvalo udržateľným využívaním obnoviteľných a neobnoviteľných prírodných zdrojov. ŠO je možné študovať v prvom, druhom aj treťom stupni vysokoškolského štúdia. ŠO je značne široký, prierezový a zameriava sa na štúdium a vzdelávanie v oblasti všeobecnej a aplikovanej ekológie, ochrany prírody, prírodných zdrojov a krajiny ako aj ekologickej únosnosti, využívania foriem zeme, krajinného plánovania a tvorby krajiny.

ŠP *Aplikovaná ekológia a environmentalistika* nahrádza v možnostiach štúdia FPV UKF v Nitre pôvodný ŠP *Environmentalistika*. Dôvodom zavedenia nového ŠP bola potreba modernizácie bakalárskeho štúdia tak, aby bolo v súlade s modernými medzinárodnými trendmi štúdia a výskumu v oblasti environmentálnych vied. Pre takéto moderné štúdium sú dôležité najmä nasledovné zásady:

- **Interdisciplinárnosť štúdia** je základnou črtou ŠP; predstavuje výzvu pre študentov na kombinovanie znalostí a schopností z rôznych odborov (biológia, chémia, geografia, vedy o Zemi, sociálne vedy). Podstatou štúdia je zohľadňovanie multidisciplinárnych pohľadov a rôznych zdrojov dát pre porozumenie prírodného a sociálneho prostredia.
- **Poznanie terénu a základy terénnej práce** sú dôležitou súčasťou ŠP; štúdium zahŕňa terénne cvičenia a exkurzie. Účelom je poznanie prírodných javov a procesov v rôznych typoch krajiny, vplyvu ekonomických aktivít na krajinu a pod.
- **Ovládanie prístrojovej techniky a základy laboratórnych analýz** sú takisto súčasťou štúdia; napr. základy chemických a biologických analýz, ovládanie prístrojovej techniky v teréne, znalosti geografických informačných systémov.
- **Odborná prax** je dôležitou súčasťou ŠP; študenti podstupujú väčšinou dobrovoľnícke pozície v rôznych environmentálnych organizáciách, čo im poskytuje hodnotné skúsenosti pre budúcu kariéru v environmentálnych vedách.

Študijný plán ŠP *Aplikovaná ekológia a environmentalistika* je koncipovaný postupne od analytických disciplín cez syntézy a interpretácie až ku konkrétnym hodnoteniam a metódam:

- **1. ročník a časť 2. ročníka:** povinné **analytické predmety** o zložkách životného prostredia (abio + bio + socio), pričom dôraz je kladený na **vyváženosť a komplexnosť štúdia**,

- **2. ročník:** povinné predmety: doplnenie **prierezových (syntézových) predmetov** a základných metód, **povinne voliteľné predmety** (podľa špecializácie študenta) – zamerané na metódy resp. bližšie poznanie rôznych environmentálnych okruhov problémov, príp. výberové predmety zamerané na tvorbu seminárnych prác alebo informáčné technológie (Katedra informatiky),
- **3. ročník:** povinné predmety smerujúce k budúcej praxi, povinne voliteľné predmety zamerané na špecifickú problematiku jednotlivých študentov (nástroje a aplikácie; možná je určitá flexibilita na základe individuálnych potrieb študenta), odborná prax.

Po obsahovej stránke predmety na seba logicky nadväzujú. Predmety, ktoré vyžadujú získanie praktických zručností, schopností a znalostí, majú okrem prednášok aj praktické cvičenia, príp. obsahovú náplň prednášok povinných predmetov dopĺňajú praktické cvičenia v rámci povinne voliteľných predmetov. Študent získa v rámci absolvovania ŠP analytické poznatky z oblasti abiotického a biotického prostredia, z oblasti životného prostredia a monitoringu, environmentálneho práva a manažmentu, ochrany prírody, krajiny a ekologických sietí, krajinnnej a globálnej ekológie, hodnotenia vplyvov na životné prostredie, aplikovanej angličtiny v ekológii a environmentalistike. Zároveň sa prakticky oboznámi so spracovaním ekologických a environmentálnych dát rôznymi matematicko-štatistickými metódami, ako aj nástrojmi geografických informačných systémov. K jadru ŠP je zaradená aj odborná prax, ktorú študenti absolvujú v treťom ročníku. Dôvodom zaradenia odbornej praxe je v poslednom období preferovaný celospoločenský význam praxe, ako jedného zo spôsobov nadobudnutia praktických zručností študenta v priebehu jeho štúdia.

Predpokladom úspešného absolvovania ŠP je tak ako v prípade iných ŠP úspešné absolvovanie všetkých povinných predmetov a zvolených povinne voliteľných predmetov, ako aj napísanie a úspešná obhajoba záverečnej práce. Jednotlivé predmety, ich obsah, štruktúra, vyučujúci, podmienky a spôsob ukončenia predmetu sú uvedené v ďalších kapitolách Sprievodcu štúdiom.

Záverečná práca a jej obhajoba

ŠP Aplikovaná ekológia a environmentalistika je ukončený napísaním a obhajobou záverečnej práce v 3. ročníku štúdia – pre prvý stupeň VŠ štúdia je to *bakalárska práca*. Študent má možnosť vybrať z ponúknutých tém bakalárskych prác, ktoré na katedre vypisujú jednotliví školitelia. Samotnej tvorbe záverečnej práce sú venované 2 semestre v rámci samostatných a na seba nadväzujúcich predmetov: Seminár k bakalárskej práci I. a II., v rámci ktorých sa študent oboznamuje s teoretickými základmi a prehľadom metodík používaných v riešenej problematike, s charakteristikou záujmového územia a vybrané metódy a postupy uplatňuje pri získavaní vlastných výsledkov. Seminár k bakalárskej práci sú realizované nielen individuálnymi konzultáciami s určeným školiteľom, ale aj spoločnými stretnutiami, na ktorých sa študenti vzájomne informujú o priebehu tvorby ich záverečných prác. Jednotliví školitelia budú mať vo svojom rozvrhu určené konzultačné hodiny. Pri individuálnych konzultáciách bude môcť študent využiť e-mailovú komunikáciu so školiteľom (cez vlastné e-mailové univerzitné kontá školiteľa a študenta).

Záverečná práca musí z obsahovej, jazykovej a formálnej stránky zodpovedať požiadavkám kladeným na záverečné práce bakalárskeho študijného programu, ktoré sú definované v Študijnom poriadku UKF v Nitre. Cieľom bakalárskej práce je preukázanie schopnosti samostatne riešiť vedecké problémy z oblasti aplikovanej ekológie a environmentalistiky; osvojiť si metódy a postupy riešenia základných problémov, rozvinutie schopností analyzovať a syntetizovať poznatky, identifikovať problém a pri riešení aplikovať známe metódy a postupy a navrhnúť možné riešenia. Bakalárska práca môže mať prvky pôvodnosti, sumarizácie a kompilácie, prípadne môže ísť o aplikáciu v praxi alebo o riešenie čiastkovej úlohy.

Odporúčaný rozsah bakalárskej práce je 30 až 40 strán (54 000 až 72 000 znakov vrátane medzier). Bližšie informácie o bakalárskej práci uvádza Smernica č. 13/2020 o záverečných, rigorózných a habilitačných prácach.

Bakalársku prácu hodnotí školiteľ a jeden oponent, ktorých určuje vedúci školiaceho pracoviska (KEE FPV). Obhajoba práce prebieha pred komisiou spravidla za prítomnosti školiteľa aj oponenta. Študent je oboznámený s hodnotením školiteľa a oponenta prostredníctvom posudkov vložených do akademického informačného systému najneskôr 1 týždeň pred obhajobou práce. Po prezentácii a v priebehu obhajoby má študent možnosť zodpovedať na pripomienky a otázky vyplývajúce z ich hodnotenia. Obhajoba záverečnej práce je ukončená diskusiou, príp. otázkami členov skúšobnej komisie k teoretickej a praktickej časti riešenej problematiky záverečnej práce. Na základe hodnotenia všetkých členov komisie je po skončení obhajoby práce študent oboznámený s celkovým výsledkom hodnotenia jeho práce.

Zabezpečenie študijného programu

ŠP Aplikovaná ekológia a environmentalistika je z priestorového, materiálneho, technického a informačného hľadiska zabezpečený Katedrou ekológie a environmentalistiky FPV UKF v Nitre na veľmi dobrej úrovni. Študenti majú postačujúce materiálne, technické a informačné zabezpečenie, súvisiace s uskutočnením a plnením cieľov vzdelávania.

Študenti majú vhodné podmienky na absolvovanie jednotlivých predmetov a tiež vhodné podmienky na vypracovanie záverečných prác na teoretickej aj na praktickej úrovni. Materiálne a technické vybavenie KEE (miesta realizácie študijného programu) sa postupne zlepšuje realizáciou projektovej činnosti pracovníkov v predchádzajúcom období, ale aj v práve prebiehajúcich projektoch. Pracovníci súčasne prispievajú k aktualizácii a tvorbe nových učebných textov, materiálov a edukačných pomôcok, ktoré sú súčasťou ich publikačnej činnosti.

Knižnica UKF a študovňa s možnosťou prezenčného štúdia zabezpečuje prístup k základnej študijnej literatúre, ktorá je pravidelne a nepretržite dopĺňaná novými titulmi a časopismi. Zároveň je zabezpečený prístup k internetu, čím je splnená základná podmienka možností štúdia. Tieto možnosti dopĺňa aj katedrová knižnica, príp. priestory prispôbené ku krátkodobému samoštúdiu s možnosťou pripojenia sa na internet (WiFi).

Prostredníctvom existujúcich informačných systémov je zabezpečená jednoduchá a rýchla komunikácia medzi študentom – pedagógom a naopak, čo výrazne ovplyvňuje kvalitu vyučovacieho procesu. Informačné systémy sú využívané aj pri prezentácii UKF, resp. jednotlivých študijných programov FPV v každoročne sa opakujúcom Dni otvorených dverí, v rámci ktorého sa k prezentácii využívajú nielen samotné priestory katedry, ale aj z hľadiska materiálno-technického prístrojové vybavenie katedry.

Profil absolventa

Všeobecná charakteristika profilu absolventa 1. stupňa vysokoškolského štúdia odboru 4.3.1 Ochrana a využívanie krajiny:

Absolvent získa poznatky, informácie a zručnosti o problematike vzájomných vzťahov medzi živými, neživými a antropogénnymi zložkami ekosystémov v krajine a v životnom prostredí. Má znalosti z ekológie, botaniky, zoológie, geografie, ochrany prírodných zdrojov a environmentalistiky. Získa a pochopí základné teoretické a praktické poznatky, pojmy, princípy a teórie vzťahujúce sa k ochrane a využívaniu krajiny, ktoré sa dajú zhrnúť do oblastí: racionálne využívanie krajiny a jej zdrojov, ochrana prírody a krajiny, ekológia, ekosystémové služby a ekologické siete, environmentálna biológia, chémia a laboratórna prax, geografia a geológia a iné. Dokáže analyzovať problémy, súvisiace s využitím a ochranou krajiny, resp. s jednotlivými zložkami životného prostredia v nej, ako aj s prírodnými zdrojmi v krajine vo vzťahu k aktivitám človeka. Je schopný analyzovať, posúdiť a riešiť konkrétne požiadavky z hľadiska ochrany prírody a tvorby krajiny, ako aj hodnotiť, resp. syntetizovať kvalitu životného prostredia. Absolvent vie pracovať v teréne a aj v laboratórnych podmienkach, vie správne určovať a odoberať vzorky z hodnotených lokalít, uchovávať a spracovávať ich. Počas štúdia sa naučí špecifikovať a identifikovať stav krajinných zložiek a prvkov sledovaného územia, navrhovať základné princípy riešenia daného stavu, trvalo monitorovať stav a zmeny zložiek prostredia a na základe získaných údajov kvalitatívne aj kvantitatívne hodnotiť dané územie a pomocou príslušnej legislatívy navrhovať odstránenie prípadných škôd a ich následkov. Zároveň je absolvent štúdia schopný navrhnúť praktické postupy a formy špecifikácie stavu na topickej aj chórickej úrovni, ďalej vypracovať základný návrh pre zlepšenie zisteného stavu, pripravovať podklady a predkladať projekty zamerané na ochranu, revitalizáciu určitých lokalít s využitím základnej platnej legislatívy. Môže sa uplatniť v rôznych oblastiach súvisiacich s problematikou ochrany životného prostredia, najmä na rôznych stupňoch špecializovanej štátnej správy (úradu životného prostredia, ochrany prírody, stavebné úrady).

Štúdium nového ŠP *Aplikovaná ekológia a environmentalistika* zabezpečuje pre jeho absolventov okrem vyššie uvedených **súhrnných a špeciálnych vedomostí a zručností v environmentalistike (vrátane základných prírodných a spoločenských vied), najmä možnosť profilácie v 2-3 smeroch: ekológia, environmentalistika, prípadne vybrané nástroje (metódy) v environmentalistike:**

- **Ekológia** – biologické zameranie: vzťah živej prírody, životného prostredia a spoločnosti (vybrané ekosystémy resp. spoločenstvá / skupiny rastlín alebo živočíchov)
- **Environmentalistika** – zameranie na životné prostredie človeka resp. komplexný pohľad na krajinu: hodnotenie kvality životného prostredia a environmentálnych problémov, environmentálne hodnotenie a plánovanie vo všeobecnosti
- **Vybrané nástroje a metódy v ekológii a environmentalistike** – zameranie na niektorú konkrétnu metódu / nástroj: napr. GIS, DPZ a iné IT nástroje, matematicko-štatistické hodnotenie, vybrané plánovacie nástroje (EIA, KEP, ÚSES), inštitucionálne nástroje.

Na získané znalosti môže študent nadviazať v študijných programoch na 2. stupni vysokoškolského štúdia. Absolvent ŠP je okrem toho pripravený využívať získané vedomosti a zručnosti v praxi, je schopný realizácie samostatného výskumu a terénnych odberov ekologického alebo environmentálneho zamerania, laboratórneho výskumu a vlastných hodnotení, so schopnosťou využívania odbornej angličtiny v oblasti ekológie a environmentalistiky. Zároveň je schopný prepojiť získané teoretické poznatky s ich

aplikáciou v praxi a využiť ich pre potreby vytvárania rôznych databáz a informačných systémov pre potreby propagácie a osvetu v odbore ochrany a využívania krajiny, resp. v oblasti aplikovanej ekológie a environmentalistiky, realizovať konzultačnú a poradenskú činnosť v oblasti ochrany a tvorby životného prostredia, propagácie problematiky životného prostredia, hodnotenia a plánovanie krajiny a životného prostredia a podobne

V prvom roku štúdia študenti získajú všeobecné teoretické vedomosti, na základe ktorých postupne v druhom a treťom roku štúdia nadväzujú poznatky praktické a tvorivé. Vychádzajúc z profilu absolventa dáva študijný program možnosť získať nasledovné poznatky a zručnosti:

Teoretické poznatky:

- *získa poznatky o fungovaní a procesoch prebiehajúcich v ekologických systémoch,*
- *pochozí fakty, pojmy, princípy a teórie súvisiace s problematikou životného prostredia,*
- *chápe súvislosti medzi zložkami životného prostredia,*
- *na základe integrácie poznatkov dokáže riešiť aktuálne problémy v oblasti životného prostredia, najmä ich analytickej časti.*
- *oboznámi sa so základnými metódami ekologického výskumu,*
- *ovláda základnú problematiku environmentalistiky a zásady trvalo udržateľného rozvoja.*

Praktické zručnosti:

- *vie aktívne realizovať reprezentatívne odbery, analyzovať ich,*
- *získava schopnosť pripraviť podklady pre terénny, resp. laboratórny výskum,*
- *vie vytvárať databázy údajov a zovšeobecňovať ich,*
- *samostatne získava poznatky na základe vypracovaných metód a postupov,*
- *vie hodnotiť kvalitu zložiek životného prostredia,*
- *vie pracovať so základnými ekosozologickými, ekologickými a environmentálnymi metódami,*
- *dokáže identifikovať a analyzovať environmentálne problémy na regionálnej a miestnej úrovni a navrhovať riešenia,*
- *vie identifikovať a navrhovať riešenie ekologických problémov v krajine s využitím vedeckých expertíz, resp. štúdií,*
- *vie vykonávať informačnú a konzultačnú činnosť v oblasti ochrany a tvorby ŽP,*
- *vie pripravovať informácie pre propagačnú a osvetovú činnosť na úseku ochrany životného prostredia.*

Doplňujúce poznatky a zručnosti:

- *schopnosť využívať metódy počítačového spracovania dát,*
- *schopnosť využiť poznatky získané z odbornej anglickej terminológie v oblasti ekológie a environmentalistiky,*
- *schopnosť technickej prípravy prezentácií vedeckých výsledkov,*
- *schopnosť pripravovať podklady a prezentovať environmentálne zamerané projekty,*
- *schopnosť pracovať ako člen väčšieho tímu,*
- *schopnosť používať základnú environmentálnu legislatívu,*
- *doplňovať schopnosť poznatky a pokračovať v profesionálnom raste,*
- *schopnosť propagovať problematiku ochrany životného prostredia.*

Prehľad štúdia - študijný plán

Celkový študijný plán študijného programu Aplikovaná ekológia a environmentalistika je uvedený v tabuľkovej forme pre dennú formu štúdia po jednotlivých ročníkoch. Podrobnejšia charakteristika je uvedená v ďalšej časti príručky formou informačných listov jednotlivých predmetov.

1. ročník:

Kód	Povinné predmety	ECTS kredit	Rozsah (P/C)	Forma ukonč.	Meno vyučujúceho
Zimný semester – povinné predmety (30 kreditov, 18 hodín týždenne):					
KEE/USEE	Úvod do štúdia ekológie a environmentalistiky	5	2/0	ABS	všetci vyučujúci
KEE/ZGL	Základy geológie	6	2/2	S	Bugár, Hreško
KEE/ZGF	Základy geomorfológie	7	2/2	S	Bugár, Hreško
KEE/ZPD	Základy pedológie	7	2/2	S	Petlušová, Hreško
KM/MSMSD	Matematické a štatistické metódy spracovania dát	5	2/2	S	Rybanský
Letný semester – povinné predmety (30 kreditov, 18 hodín týždenne):					
KEE/ZKH	Základy klimatológie a hydrológie	6	2/2	S	Bugár, Hreško
KEE/ZBD	Základy botaniky a dendrológie	6	2/2	S	Piscová, Petluš
KEE/EBI	Environmentálna biológia	4	2/0	PH	Baláž
KEE/ZGISE	Základy GIS pre environmentalistov	6	0/4	S	Grežo, Ševčík
KCH/ZCHLP	Základy chémie a laboratórna prax	5	2/2	S	Jenisová
KEE/AEN	Angličtina v environmentalistike	3	1/1	PH	Mederly, Mišovičová, Krumpálová

2. ročník:

Kód	Predmety	ECTS kredit	Rozsah (P/C)	Forma ukonč.	Meno vyučujúceho
Zimný semester - povinné predmety (28 kreditov, 18 hodín týždenne):					
KEE/ZZO	Základy zoológie	5	2/2	S	Baláž, Krumpálová
KEE/EJPS	Ekológia jedincov, populácií a spoločenstiev	7	4/2	S	David
KEE/PSZP	Primárny sektor a ŽP	5	2/0	S	Petlušová
KEE/SSNSZP	Sekundárny sektor, nevýrobná sféra a ŽP	6	2/2	S	Pucherová
KEE/ZPZC	Životné prostredie a zdravie človeka	5	2/0	S	Pucherová
Zimný semester - povinne voliteľné predmety (min. 2 kredity):					
KEE/AEM	Aplikovaná environmentalistika	2	0/2	PH	Pucherová, Petlušová
KEE/BUP	Biota v urbánnom prostredí	2	2/0	PH	Krumpálová

Kód	Predmety	ECTS kredit	Rozsah (P/C)	Forma ukonč.	Meno vyučujúceho
Zimný semester - povinné predmety (28 kreditov, 18 hodín týždenne):					
KEE/OAEE	Odborná angličtina pre ekologov a environmentalistov	2	0/2	ABS	Mederly, Mišovičová, Krumpálová
KEE/VDPZE	Využitie diaľkového prieskumu Zeme v environmentalistike	2	1/1	PH	Bugár
Letný semester - povinné predmety (28 kreditov, 18 hodín týždenne):					
KEE/EEZS	Ekológia ekosystémov Zeme a Slovenska	6	2/2	S	Krumpálová
KEE/PKTM	Prírodná krajina - typizácia a manažment	5	2/2	S	Petrovič
KEE/BGG	Biogeografia	5	2/0	S	Petlušová
KEE/SPUGIS	Spracovanie priestorových údajov v GIS	5	0/4	S	Jakab, Ševčík
KEE/MOVP	Metódy odbornej a vedeckej práce	4	1/1	PH	Tulis
KEE/ZTV	Základy terénneho výskumu (terénna prax)	3	0/2	ABS	Hreško, Bugár
Letný semester - povinne voliteľné predmety (min. 2 kredity):					
KEE/VPRS	Vývoj prírody Slovenska	2	2/0	PH	Petluš
KEE/FPE	Fytocenológia pre environmentalistov	2	2/0	PH	David
KEE/PEA	Praktikum environmentálnej angličtiny	2	0/2	ABS	Mederly, Mišovičová, Krumpálová
KEE/MVS	Metódy výskumu stavovcov	2	0/2	PH	Baláž, Tulis
KEE/APZ	Aplikovaná zoológia	2	2/0	ABS	Krumpálová

3. ročník:

Kód	Povinné predmety	ECTS kredit	Rozsah (P/C)	Forma Ukonč.	Meno vyučujúceho
Zimný semester - povinné predmety (28 kreditov, 16 hodín týždenne):					
KEE/SEKPR	Socioekonomická krajina a plánovanie rozvoja	5	2/2	S	Petrovič, Mederly
KEE/GEEK	Globálna ekológia a ekológia krajiny	6	2/2	S	Mišovičová
KEE/ZPSREP	Životné prostredie a environmentálne problémy SR	5	2/0	S	Pucherová
KEE/PZP	Právo v životnom prostredí	5	2/0	S	Straňák
KEE/MZP	Manažment životného prostredia	5	2/0	PH	Mederly, Straňák
KEE/SBP01	Seminár k bakalárskej práci I.	2	0/2	ABS	školicelia
Zimný semester - povinne voliteľné predmety (min. 2 kredity):					
KEE/ZKP	Základy krajinného plánovania	2	2/0	PH	Mišovičová
KEE/POP	Princípy ochrany prírody	2	2/0	PH	Petluš
KEE/PRAGIS	Priestorové analýzy v GIS	2	0/2	PH	Ševčík
KEE/EFZ	Environmentálna filozofia	2	2/0	ABS	Grežo

Kód	Povinné predmety	ECTS kredit	Rozsah (P/C)	Forma Ukonč.	Meno vyučujúceho
Zimný semester - povinné predmety (28 kreditov, 16 hodín týždenne):					
Letný semester - povinné predmety (20 kreditov, 18 hodín týždenne):					
KEE/EMN	Environmentálny monitoring	4	2/0	S	Pucherová
KEE/OPKES	Ochrana prírody, krajiny a ekologické siete	6	2/2	S	Petluš
KEE/HVZP	Hodnotenie vplyvov na životné prostredie	4	2/0	S	Mišovičová
KEE/SBPR02	Seminár k bakalárskej práci II.	2	0/2	ABS	škoolitelia
KEE/OPX	Odborná prax	4	0/8	ABS	Mišovičová
Letný semester – štátna skúška (10 kreditov)					
bBPSS	Bakalárska práca a jej obhajoba	10	S	3	škoolitelia, komisia

Informačné listy predmetov

V tejto časti príručky sú uvedené informačné listy všetkých predmetov ŠP *Aplikovaná environmentalistika* chronologicky tak, ako sú predmety vyučované (po semestroch).

1. ročník, zimný semester (5 povinných predmetov):

Úvod do štúdia ekológie a environmentalistiky; Základy geológie; Základy geomorfológie; Základy pedológie; Matematické a štatistické metódy spracovania dát

Kód predmetu: KEE/USEE	Názov predmetu: Úvod do štúdia ekológie a environmentalistiky
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: 2 hodiny prednášok, 26 hodín za semester	
Forma výučby: prednáška	
Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách):	
Týždenný: 2/0 Za obdobie štúdia: 26/0	
Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 5	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: denná forma štúdia 1. semester	
Stupeň štúdia: 1. bakalársky	
Podmieňujúce predmety: nie sú	
Podmienky na absolvovanie predmetu:	
1. Účasť na prednáškach (min. 80 % účasť).	
2. Výsledné hodnotenie – absolvovanie predmetu	
Predmet ukončený: A – absolvoval	
Výsledky vzdelávania:	
1. Študent si zapamätá základné pojmy a prehľad predmetov v rámci bakalárskeho stupňa študijného programu „Aplikovaná ekológia a environmentalistika“.	
2. Študent porozumie celkovým súvislostiam štúdia a súvislostiam medzi jednotlivými predmetmi.	
3. Študent vie aplikovať získané informácie pri ďalšom štúdiu jednotlivých predmetov študijného programu.	
Stručná osnova predmetu:	
1. Úvod do problematiky študijného programu „Aplikovaná ekológia a environmentalistika“ (celkový prehľad, absolvované predmety, profil uplatnenia absolventa) . (Hreško, Petrovič)	
2. Profil Katedry ekológie a environmentalistiky FPV UKF (kontakty a personálne obsadenie pracoviska, odborná špecializácia pracovníkov, výskumné oblasti a témy riešené na pracovisku) a predstavenie študentov (doterajšie štúdium, záujmy, motivácia štúdia). (Hreško, Petrovič)	
3. Bakalárska práca (zoznámenie s požiadavkami na prácu, doterajšie témy a príklady). (Petlušová, Mišovičová)	
4. Informačné zdroje o životnom prostredí (prehľad on-line zdrojov – databázy, informačné systémy, periodiká v oblasti ŽP v EÚ a SK, knižnica a práca s informačnými systémami UKF). (Mišovičová, Pucherová, Mederly)	
5. Prehľad analytických predmetov štúdia – abiotické zložky krajiny (geológia, geomorfológia, pedológia, klimatológia a hydrológia) . (Hreško, Bugár)	
6. Prehľad analytických predmetov štúdia – biotické zložky krajiny (botanika, zoológia, environmentálne biológia). (David, Baláž, Krumpálová)	
7. Ekologický blok štúdia a jeho význam (povinné a voliteľné predmety, možnosti tém pre bakalársku prácu, uplatnenie problematiky). (David, Krumpálová)	
8. Environmentálny blok štúdia a jeho význam (povinné a voliteľné predmety, možnosti tém pre bakalársku prácu, uplatnenie problematiky). (Pucherová, Petlušová)	
9. Prierezové a aplikačné predmety a ich význam (povinné a voliteľné predmety, možnosti tém pre bakalársku prácu, uplatnenie problematiky). (Mederly, Mišovičová, Veselovská)	
10. Podporné predmety štúdia (geografické informačné systémy, priestorové analýzy, diaľkový prieskum Zeme). (Jakab, Grežo)	
11. Podporné predmety štúdia (metódy vedeckej práce a štúdium literatúry, matematické a štatistické metódy, semináre, laboratórne práce, terénny výskum a pod.) (Tulis, Petluš)	

12. Podporné predmety štúdia (anglický jazyk – možnosti využitia pri štúdiu, základné informácie) (Mederly)
 13. Záverečné zhrnutie, zopakovanie východísk pre štúdium, otázky a odpovede. (Hreško, Petrovič)

Odporúčaná literatúra:

1. Frouz, J., Moldan, B. 2015. Příležitosti a výzvy environmentálního výzkumu. Praha: Karolinum, 310 s.
2. Klinda, J. a kol. 2002. Příručka environmentalistu. Banská Bystrica: SAŽP, 270 s.
3. Moldan, B. 2015. Podmaněná planeta. Praha: Karolinum, 511 s.
4. Noskovič, J. a kol. 2012. Ochrana a tvorba životného prostredia. Nitra: SPU, 414 s.
5. Polášková, A. a kol. 2012. Úvod do ekologie a ochrany životního prostředí. Praha: Karolinum, 300 s.
6. Sitek, J., Degmová, J. 2015. Environmentalistika. Bratislava: STU, 144 s.
7. Vymětal, J. 2012. Informační zdroje v životním prostředí. Praha: Wolters Kluwer, 180 s.

Štúdium na FPV UKF v Nitre: Sprievodca štúdiom: <https://www.fpv.ukf.sk/sk/moznosti-studia/sprievodca-studiom>, Záverečné práce: <https://www.fpv.ukf.sk/sk/organizacia-studia/zaverecne-prace>

Katedra ekológie a environmentalistiky FPV UKF: <http://www.kee.fpv.ukf.sk/index.php/sk/>

Facebook KEE: <https://www.facebook.com/Katedra.Ekologie.a.Environmentalistiky/?fref=ts>

Časopis Enviromagazín: <http://www.enviromagazin.sk/>

Časopis Životné prostredie: https://www.sav.sk/?lang=sk&doc=journal-list&journal_no=58

Vyučujúci: kolektív pedagógov KEE UKF

Poznámky:

Kód predmetu: KEE/ZGL	Názov predmetu: Základy geológie
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: 2 hodiny prednášky, 2 hodiny cvičenia, spolu 52 hodín za semester	
Forma výučby: prednáška, cvičenie	
Odporúčaná rozsah výučby (v hodinách):	
Týždenný: 2/2 Za obdobie štúdia: 26/26	
Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 6	
Odporúčaná semester/trimester štúdia: denná forma štúdia, 1. semester	
Stupeň štúdia: 1. bakalársky	
Podmieňujúce predmety: nie sú	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Aktívna účasť na prednáškach, vypracovanie zadaných úloh a ich prezentácia, povinná účasť na cvičeniach.	
Predmet ukončený: S – skúška	
Výsledky vzdelávania:	
1. Študent si pamätá všeobecnú charakteristiku geologických podmienok ako krajinej zložky, zákonitosti priestorovej diferenciácie v rámci Slovenska. 2. Študent porozumie významu a funkciám geologických podmienok v krajine a životnom prostredí. 3. Študent analyzuje súčasný stav geologickej zložky krajiny a aplikuje jej kvalitatívne a kvantitatívne hodnotenie všeobecne i v súvislosti s ohrozujúcimi faktormi a procesmi.	
Stručná osnova predmetu:	
1. Geológia ako veda o Zemi, geologické vedy a ich vzťah k environmentalistike, druhy geologických vied vrátane inžinierskej geológie, hydrogeológie, environmentálnej geológie. 2. Zem a jej stavba (cesta do stredu Zeme) vrátane pojmu litosféra, pohyb kontinentov a oceánov (litosférické dosky). 3. Základné stavebné jednotky zemskej kôry: minerály a horniny.	

4. <i>Geologické procesy 1 – vnútorné geologické procesy: magmatická činnosť a vyvreté horniny, metamorfóza hornín.</i> 5. <i>Geologické procesy 2 – vonkajšie (exogénne) geologické procesy: zvetrávanie hornín a minerálov, sedimentárne horniny (úlomkové, organogénne, chemické).</i> 6. <i>Geologická stavba Slovenska 1 – postavenie Slovenska v rámci geológie Európy (Stilleho schéma), geologické mapy, geologické stavebné jednotky, alpské vrásnenie, neotektonické pohyby Slovenska.</i> 7. <i>Geologická stavba Slovenska 2 – gemerské pásmo, veporské pásmo, pásmo jadrových pohorí.</i> 8. <i>Geologická stavba Slovenska 3 – bradlové pásmo, flyšové pásmo, neovulkanity.</i> 9. <i>Geologická stavba Slovenska 4 – terciérne panvy a kotliny, kvartérny pokryv Slovenska, kvartérny vulkanizmus a ľadovcové sedimenty.</i> 10. <i>Ložiská nerastných surovín (rudné, nerudné, stavebné, fosílné), ťažba a jej vplyv na životné prostredie.</i> 11. <i>Rekultivácia, revitalizácia – spôsoby úpravy krajiny po ťažbe nerastných surovín.</i> 12. <i>Súčasný trendy ťažby na Slovensku a vo svete (svetové litosférické zdroje).</i> 13. <i>Záverečná prednáška – zhrnutie, využitie poznatkov v ďalšom štúdiu .</i>
Odporúčaná literatúra: 1. Baláž, P., Tréger, M. 2016. Nerastné suroviny Slovenskej republiky – ročenka 2015. Bratislava: MŽP SR. 2. Holec, P. 2004. Vývoj prírody. Bratislava: PriF UK, 113 s. 3. Hovorka, D. 2010. Človek a Zem v interakcii. Bratislava: Veda, 254 s. 4. Hovorka, D., Michalík, J. 2001. O čom hovoria naše vrchy. Geológia pre každého. Bratislava: Veda, 276 s. 5. Jahn, J. 2009. Geotopy kameňolomov Tribeča. Edícia Prírodovedec č. 396, Nitra: UKF. 6. Lintnerová, O. 2002. Vplyv ťažby nerastných surovín na životné prostredie. Bratislava: UK. 7. Reichwalder, P., Jablonský, J., 2003. Všeobecná geológia 1, 2. Bratislava: UK. 8. Rojkovič, I., Lintnerová, O., Uhlík, P., Kraus, I. 2006. Nerastné suroviny. Bratislava: PriF UK, s. 1-179. Internetové zdroje: Štátny geologický ústav Dionýza Štúra: http://www.geology.sk/new/sk/uvod Mapový server ŠGÚDŠ: http://apl.geology.sk/mapportal/ Časopisy: Životné prostredie, Mineralia Slovaca
Vyučujúci: Bugár, Hreško
Poznámky:

Kód predmetu: KEE/ZGF	Názov predmetu: Základy geomorfológie
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: 2 hodiny prednášky, 2 hodiny cvičenia, spolu 52 hodín za semester	
Forma výučby: prednáška, cvičenie	
Odporúčaná rozsah výučby (v hodinách):	
Týždenný: 2/2 Za obdobie štúdia: 26/26	
Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 7	
Odporúčaná semester/trimester štúdia: denná forma štúdia, 1. semester	
Stupeň štúdia: 1. bakalársky	
Podmieňujúce predmety: nie sú	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Aktívna účasť na prednáškach, povinná účasť na cvičeniach, vypracovanie zadaných úloh a ich prezentácia	
Predmet ukončený: S – skúška	
Výsledky vzdelávania:	

1. <i>Študent si pamätá všeobecné charakteristiky georeliéfu ako krajinej zložky, rozdelenie foriem georeliéfu v rámci Slovenska a základné metódy výskumu georeliéfu.</i> 2. <i>Študent porozumie vzťahom georeliéfu k ostatným zložkám krajiny.</i> 3. <i>Študent analyzuje súčasný stav geomorfologických podmienok a súvisiace environmentálne problémy v rôznych typoch krajiny Slovenska.</i> 4. <i>Študent aplikuje naučené postupy v komplexnej geomorfologickej analýze vybraného územia.</i>
Stručná osnova predmetu: 1. <i>Všeobecná charakteristika georeliéfu ako krajinej zložky (základné pojmy, geomorfológia ako vedná disciplína, význam hodnotenia georeliéfu pre ekologické a environmentálne aplikácie)</i> 2. <i>Geomorfologický systém, materiál a procesy (cyklus vody a hornín, tektonika, erózia a akumulácia materiálu, človek ako geomorfologický činiteľ)</i> 3. <i>Morfoštruktúry (štruktúrne, tektonické a vulkanické formy georeliéfu)</i> 4. <i>Procesy zvetrávania a formy georeliéfu (podmienky a činitele, typy zvetrávania, rozpúšťanie a vylúhovanie, pôdotvorné substráty)</i> 5. <i>Svahové procesy a formy (podmienky a činitele, genéza svahov, typy procesov, morfordynamické systémy, environmentálne problémy)</i> 6. <i>Krasové formy georeliéfu (podmienky a činitele, povrchové a podzemné krasové a pseudokrasové procesy a formy, environmentálne problémy krasovej krajiny)</i> 7. <i>Fluviálne formy georeliéfu (podmienky a činitele, geomorfologická činnosť vodných tokov, erózne, eróžno-akumulačné a akumulačné formy, environmentálne problémy)</i> 8. <i>Glaciálne a glaciáluviálne formy georeliéfu (podmienky a činitele, priestorová diferenciácia a vývoj zaľadnenia, geomorfologická činnosť ľadovcov a ľadovcových vôd, preglaciálna, glaciálna a postglaciálna krajina, environmentálne problémy)</i> 9. <i>Periglaciálne procesy a formy georeliéfu (podmienky a činitele, priestorová diferenciácia a typy periglaciálnej krajiny, permafrost, vysokohorské oblasti na Slovensku, environmentálne problémy)</i> 10. <i>Eolické procesy a formy georeliéfu (podmienky a činitele, priestorová diferenciácia, erózne a akumulačné formy, genéza eolických foriem georeliéfu na území Slovenska, environmentálne problémy)</i> 11. <i>Geomorfologické pomery Slovenska (vývoj georeliéfu, hlavné procesy a formy, morfograficko-morfometrická typizácia georeliéfu, geomorfologické členenie Slovenska)</i> 12. <i>Metódy geomorfologického výskumu (čítanie a práca s topografickou mapou, terénny výskum a mapovanie s využitím GPS RTK, analýzy topografických máp a digitálnych modelov reliéfu s využitím nástrojov geografických informačných systémov, analýza údajov z diaľkového prieskumu Zeme)</i> 13. <i>Komplexná geomorfologická analýza vybraného územia (základné morfometrické a morfografické analýzy digitálneho modelu reliéfu v prostredí GIS, základná typizácia georeliéfu – morfotopy a mikropovodia a ich charakteristiky)</i>
Odporúčaná literatúra: 1. Demek, J. 1979. Typy reliéfu Zeme. Academia, Praha, 336 s. 2. Huggett, R. J. 2007. Fundamentals of Geomorphology. Taylor & Francis, pp. 458, ISBN 0-203-94711-8 3. Lukniš, M., a kol. 1972. Slovensko II. Obzor, Bratislava. 4. Smith, M. J., Paron, P., Griffiths, J. S. 2011. Geomorphological Mapping. Elsevier, pp. 612, ISBN 978-0-444-53446-0 5. Tremboš, P., a kol. 2009. Geoekológia. Bratislava, Univerzita Komenského v Bratislave, 111 s., ISBN 978-80-223-2735-0 Časopisy: Geografický časopis (Geografický ústav SAV), Geomorphologia Slovaca et Bohemica (ASG), Geomorphology (Elsevier), Studia Geomorphologica Carpatho-Balcanica (IGiPZ PAN)
Vyučujúci: Bugár, Hreško
Poznámky:

Kód predmetu: KEE/ZPD	Názov predmetu: Základy pedológie
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: 2 hodiny prednášok, 2 hodiny cvičení, 52 hodín za semester	
Forma výučby: prednáška, cvičenie	
Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách):	
Týždenný: 2/2 Za obdobie štúdia: 26/26	
Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 7	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: denná forma štúdia 1. semester	
Stupeň štúdia: 1. bakalársky	
Podmieňujúce predmety: nie sú	
Podmienky na absolvovanie predmetu:	
Povinná účasť na prednáškach a cvičeniach (80 %). Spracovanie a odovzdanie cvičení realizovaných v priebehu semestra. Absolvovanie skúšky na min. 65 %.	
Predmet ukončený: S – Skúška	
Výsledky vzdelávania:	
1. Študent si pamätá základné pojmy a poznatky súvisiace s pôdou, jej významom a využitím. 2. Študent porozumie jednotlivým procesom prebiehajúcim v pôde, zákonitostiam vzniku a rozšírenia pôd. 3. Študent je informovaný o rozšírení pôd na Slovensku, pôdných skupinách a typoch pôd. 4. Študent vie zadefinovať environmentálne problémy pôdy, pozná metódy výskumu a mapovania pôd.	
Stručná osnova predmetu:	
1. Pôda, význam pôdy a funkcie pôdy. Pôdotvorný proces a faktory a podmienky pôdotvorného procesu. Charakteristika a vplyv pôdotvorných činiteľov na vznik a rozšírenie pôd (materská hornina, klíma, živé organizmy, podzemná voda, reliéf, vek pôdy, kultivácia pôdy). 2. Zloženie pôdy - minerálny podiel pôdy (minerologické, chemické, prvkové a zrnitostné zloženie pôdy). Klasifikácia pôd podľa zrnitostného zloženia. Význam zrnitosti pôd. Organický podiel pôdy (zdroje organických látok a ich procesy premeny, humus, jeho zloženie, kvalitatívne a kvantitatívne ukazovatele humusu, funkcia humusu v pôde). 3. Vlastnosti pôdy - fyzikálne, chemické, biologické vlastnosti. 4. Morfológická charakteristika pôdneho profilu. Diagnostické horizonty. Pôdne kategórie a ich charakteristika (skupina, typ, subtyp, varieta, forma). 5. Základné pedogenetické procesy a ich význam pri tvorbe klasifikačného systému pôd na Slovensku. 6. Morfogenetický klasifikačný systém pôd Slovenska. 7. Základná charakteristika skupín pôdných typov: iniciálnych, rendzinových, molických, vertikálnych, umrických, ilimerických. 8. Základná charakteristika skupín pôdných typov: kambických, andrických, podzolových, hydromorfných, organických, salinických, kultivačných, technogénnych. 9. Rozšírenie pôd na Slovensku. Zákonitosti priestorového rozšírenia pôd na Slovensku. Zonálnosť, azonálnosť pôd. 10. Prehľad a rozšírenie hlavných pôdných skupín a typov Európy podľa FAO - UNESCO. 11. Význam pôdy pre človeka. Využívanie pôdy. Pôdny fond. Hodnotenie potenciálu pôd. Vzťah pôdy k ostatným zložkám krajiny. 12. Environmentálne problémy pôdy. Kvalitatívne a kvantitatívne vplyvy spôsobujúce degradačné procesy pôdy a úbytok pôdy. 13. Starostlivosť a ochrana pôdy v európskom priestore a na Slovensku. Monitoring pôdy. Legislatívne predpisy súvisiace s využívaním a ochranou pôdy. Prehľad aktuálne realizovaných opatrení na zachovanie ekologických a environmentálnych funkcií pôdy. Metódy výskumu pôdy. Mapovanie pôd.	
Odporúčaná literatúra:	
1. Balkovič, J., Bedrna, Z., Bublinec, E. a kol. 2014. Morfogenetický klasifikačný systém pôd Slovenska. Bazálna referenčná taxonómia. Bratislava: SPS, NPPC VÚPOP, 96 s. ISBN 978-80-8163-005-7. 2. Granec, M., Šurina, B. 1999. Atlas pôd SR. Bratislava: Výskumný ústav pôdozvedectva a ochrany pôdy. 3. Krnáčová, Z. Hreško, J. a kol. 2008. Základy pedológie pre ekológov a environmentalistov. 1. vyd. Nitra: FPV UKF, 190 s. ISBN 978-80-8094-393-6.	

4. Svetová referenčná báza pre pôdne zdroje 2006. Rámec pre medzinárodnú klasifikáciu, koreláciu a komunikáciu: Prvé opravené vydanie 2007. Slovenský preklad. Bratislava: Výskumný ústav pôdoznanectva a ochrany pôdy, 2012. 98 s. ISBN 978-80-89128-94-5. 5. World Reference Base for Soil Resources 2006. World Soil Resources Report No. 103. Rome: FAO, 2007. ISBN 9.2-5-105511-4. 6. Zaujec, A. a kol. 2002. Pedológia (skriptá), Nitra: SPU, 98 s.
Vyučujúci: Petlušová, Hreško
Poznámky:

Kód predmetu: KM/MSMSD	Názov predmetu: Matematické a štatistické metódy spracovania dát
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: 2 hodiny prednášky, 26 hodín za semester, 2 hodiny cvičenia, 26 hodín za semester Forma výučby: prednášky Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2/2 Za obdobie štúdia: 26/26 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 5	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: denná forma štúdia 1. semester	
Stupeň štúdia: 1. bakalársky	
Podmieňujúce predmety: nie sú	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Aktívna účasť na prednáškach (80). Absolvovanie písomnej skúšky na min. 65 % z celkového počtu bodov. Predmet ukončený: S – skúška	
Výsledky vzdelávania: 1. Študent ovláda metódy popisnej štatistiky. 2. Študent porozumie základným pojmom zo štatistiky. 3. Študent aplikuje teoretické poznatky pri riešení praktických problémov. 4. Študent vie realizovať základné vyhodnotenie štatistických dát pomocou programu EXCEL	
Stručná osnova predmetu: 1. Popisná štatistika, tabuľky a grafy. Charakteristiky polohy, charakteristiky variability. 2. Pojem pravdepodobnosti. Klasická definícia pravdepodobnosti. Pravidlá pri počítaní pravdepodobnosti. 3. Diskrétna náhodná premenná, rozdelenie pravdepodobnosti, alternatívne rozdelenie, binomické rozdelenie. 4. Spojitá náhodná premenná. Normálne rozdelenie - stredná hodnota, disperzia, funkcia hustoty (Gaussova krivka), distribučná funkcia. Normované normálne rozdelenie - kvantil, kritická hodnota. 5. Základný súbor, výberový súbor, náhodný výber. Rozdelenie výberového aritmetického priemeru. Bodový odhad strednej hodnoty a rozptylu, intervalový odhad strednej hodnoty. 6. Základné pojmy testovania štatistických hypotéz,. Testovanie hypotéz o strednej hodnote a rozptyle normálneho rozdelenia. 7. Ďalšie parametrické testy – párový t-test, testovanie hypotéz o rovnosti stredných hodnôt dvoch normálnych rozdelení (dvojvýberový t-test s rovnosťou rozptylov, s nerovnosťou rozptylov), testovanie rovnosti rozptylov dvoch normálnych rozdelení (F-test). 8. Neparametrické testy – testovanie normality rozdelenia, jednovýberový Wilcoxonov test, dvojvýberový Wilcoxonov test, chi-kvadrát test nezávislosti. 9. Závislosť štatistických znakov - koeficient korelácie a regresná priamka. 10. Vektory a operácie s vektormi. Matice a operácie s maticami.	

Odporúčaná literatúra:

1. Ludwig, J. A., Reynolds, J. F. 1988. Statistical ecology: A primer on methods and computing. Wiley & Sons.
2. Chajdiak, J. a kol. 1994. Štatistické metódy v praxi. Bratislava: Statis.
- Anděl, J. 1998. Statistické metódy. Praha: Matfyzpress.
- Vrábelová, M., Markechová, D. 2001. Pravdepodobnosť a štatistika. Nitra: FPV UKF.
- Zvára, K., Štěpán, J. 2001. Pravděpodobnost a matematická statistika. Praha: MATFYZPRESS, VEDA, Bratislava 2002.

Vyučujúci: Rybanský**Poznámky:****1.ročník, letný semester (6 povinných predmetov):**

Základy klimatológie a hydrológie; Základy botaniky a dendrológie; Environmentálna biológia; Základy GIS pre environmentalistov; Základy chémie a laboratórna prax; Angličtina v environmentalistike

Kód predmetu: KEE/ZKH	Názov predmetu: Základy klimatológie a hydrológie
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: 2 hodiny prednáška, 2 hodiny cvičenie, spolu 52 hodín za semester	
Forma výučby: prednáška, cvičenia	
Odporúčaná rozsah výučby (v hodinách):	
Týždenný: 2/2 Za obdobie štúdia: 26/26	
Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 6	
Odporúčaná semester/trimester štúdia: denná forma štúdia 2. semester	
Stupeň štúdia: 1. bakalársky	
Podmieňujúce predmety: nie sú	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Aktívna účasť na prednáškach (min. 80 %), aktívna účasť na cvičeniach (100 %), vypracovanie zadaných úloh a ich prezentácia.	
Predmet ukončený: S – skúška	
Výsledky vzdelávania:	
1. Študent sa orientuje v základnej terminológii oblastí klimatológie, meteorológie a hydrológie. 2. Študent rozumie klimatickému systému, ovláda základné klimatické a hydrologické procesy. 3. Študent je zorientovaný v jednotlivých klasifikáciách klímy a hydrologických pomeroch, vie definovať význam klímy a vody vo vzťahu k ostatným zložkám krajiny. 4. Študent rozumie a vie aplikovať metódy spracovania a hodnotenia klimatických a hydrologických dát.	
Stručná osnova predmetu:	
1. Úvod do klimatológie a meteorológie (klimatológia a meteorológia ako veda, klimatický systém Zeme, meteorologické služby). 2. Atmosféra (vývoj atmosféry, vertikálne členenie a zloženie atmosféry), Energetická bilancia Zeme (slnečné žiarenie, energetická bilancia Zeme, skleníkový efekt). 3. Teplota a Tlak vzduchu (teplota vzduchu, pôdy, vertikálne zmeny teploty vzduchu, teplota a teplo, atmosférický tlak, tlakové útvary, vertikálne a horizontálne zmeny tlaku, vietor). 4. Cirkulácia vody v atmosfére (prúdenie vzduchu, typy prúdenia, miestna cirkulácia vzduchu, miestne vetry, El Niño, vlhkosť vzduchu, kondenzácia, oblačnosť, atmosférické zrážky). 5. Klasifikácia klímy (podnebie Zeme, klasifikácia klímy, klimatické zóny Slovenska, vplyv reliéfu na miestnu klímu), Počasie (základné pojmy, atmosférické fronty, vzduchové hmoty, predpoveď počasia, počasie na	

<i>Slovensku), Meteorologické prvky (základné pojmy a charakteristika, meranie meteorologických prvkov, Slovenský hydrometeorologický ústav).</i> 6. <i>Zmeny klímy (klíma v minulosti, príčiny zmien klímy, globálne otepľovanie, vplyv antropogénnych faktorov na zmenu klímy), Zmena klímy na území Slovenska , Význam klímy vo vzťahu k ostatným zložkám krajiny (pôda, voda, reliéf, rastlinstvo, živočíšstvo, človek).</i> 7. <i>Hydrológia (úvod do hydrológie, základná terminológia, fyzicko-geografické činitele odtoku, klimatické činitele, atmosférická voda, povrchová voda, podpovrchová voda).</i> 8. <i>Hydrologické procesy v krajine, Slovenské rieky a povodia (geometrické, fyzicko-geografické charakteristiky povodí, hydrografická sieť povodí).</i> 9. <i>Hydrologické pomery a hydrologická bilancia (povrchový odtok – priemerné mesačné a denné prietoky, zdroje vodnatosti, minimálne a maximálne prietoky, sezónne zmeny, zrážky, výpar, infiltrácia), energetická hodnota vodných tokov a využitie vodnej energie.</i> 10. <i>Metódy merania, spracovania a hodnotenia klimatických dát.</i> 11. <i>Metódy merania, spracovania a hodnotenia hydrologických dát.</i> 12. <i>Starostlivosť a manažment vodných zdrojov v Slovenskej republike a Európe.</i> 13. <i>Význam vody vo vzťahu k ostatným zložkám krajiny (pôda, klíma, reliéf, rastlinstvo, živočíšstvo, človek).</i> Odporúčaná literatúra: 1. Antal, J., Špánik, F. a kol. 1999. Hydrológia poľnohospodárskej krajiny. Nitra: Slovenská poľnohospodárska univerzita, 250 s. ISBN 80-7137-640-X. 2. Dub, O. 1954. Všeobecná hydrológia Slovenska. Bratislava: Vydavateľstvo Slovenskej akadémie vied, 150 s. 3. Trizna, M. 2004. Klimageografia a hydrogeografia. Prírodovedecká fakulta, UK Bratislava, Geo-grafika, 154 s. ISBN 80-968146-7-2. 4. Vojtila, S., Široký, P. 2009. Globálne otepľovanie a klimatická zmena vo svete. Bratislava: Slovenská klimatická koalícia. 52 s. 5. Vysoudil, M. 2013. Základy fyzickej geografie 1: Meteorologie a klimatologie. Olomouc: Univerzita Palackého v Olomouci, Prírodovedecká fakulta, 1.vydanie, 114 s. ISBN 978-80-244-3893-1.
Vyučujúci: Bugár, Hreško
Poznámky:

Kód predmetu: KEE/ZBD	Názov predmetu: Základy botaniky a dendrológie
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: 2 hodiny prednášok, 2 hodiny cvičení, spolu 52 hodín za semester	
Forma výučby: prednáška, cvičenie	
Odporúčaná rozsah výučby (v hodinách):	
Týždenný: 2/2 Za obdobie štúdia: 26/26	
Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 6	
Odporúčaná semester/trimester štúdia: denná forma štúdia 2. semester	
Stupeň štúdia: 1. bakalársky	
Podmieňujúce predmety: nie sú	
Podmienky na absolvovanie predmetu:	
1. Písomný test s minimálnym bodovým ziskom 65 %.	
2. Skúška udelená za praktické poznávanie rastlín a úspešné absolvovanie písomného testu.	
Predmet ukončený: S – skúška	
Výsledky vzdelávania:	

1. Študent porozumie štruktúram, funkciám a procesom prebiehajúcim v rastlinách, vplyvu
2. prostredia na morfológiu, adaptačné procesy a životné formy, podstate bioindikačného využitia,
3. väzbe na biotopy a začlenenie rastlín do ekologických skupín.
4. Študent analyzuje ekologické skupiny rastlín a odvodzuje stanovištné pomery a ich zmeny,
5. predikuje šírenie stanovištné a chorologicky nepôvodných druhov.
6. Študent má prehľad v jednotlivých systematických a ekologických skupinách rastlín, pozná ich význam (ekologický, ekosozologický, environmentálny a hospodársky), špecifiká a využitie.
7. Študent pozná autochtónne druhy drevín, porozumie indikačnému významu drevín v biotopoch.
8. Študent vie rozlíšiť jednotlivé druhy/rody drevín, pozná ich základné rozlišovacie znaky a pozná biotopy autochtónnych drevín.

Stručná osnova predmetu:

1. Cytológia a histológia – štruktúra a funkcie bunky a rastlinných pletív.
2. Organológia – vegetatívne orgány – koreň, stonka, list – štruktúra, funkcie, adaptácie, metamorfózy, koreňové sústavy.
3. Organológia – generatívne orgány – kvet a súkvetia – štruktúra, funkcie, adaptácie, metamorfózy. Opeľovanie rastlín, peľové zrná. Proces oplodnenia rastlín, reprodukčné bariéry. Pohlavné a nepohlavné spôsoby rozmnožovania rastlín.
4. Triedenie rastlinnej ríše. Systematika, taxonómia, taxonomické jednotky, metódy výskumu v botanike. Systematické skupiny rastlín - sinice, riasy, huby.
5. Systematické skupiny rastlín – lišajníky, machorasty, paprad'orasty.
6. Systematické skupiny rastlín – nahosemenné, krytosemenné rastliny.
7. Ekologické skupiny rastlín – dominanty nelesných biotopov – trávy a rastliny trávovitého vzhľadu.
8. Ekologické skupiny rastlín – ekosozologicky významné rastliny – vzácne, chránené a ohrozené. Vysokohorské rastliny
9. Ekologické skupiny rastlín – rastliny so špeciálnymi biologickými vlastnosťami – parazity, mäsožravé, mykorizné, sukulentné.
10. Ekologické skupiny rastlín – synantropné, invázne a expanzívne. Úžitkové rastliny – textilné, farbiarske, jedlé, liečivé, jedovaté, aromatické.
11. Dreviny ako samostatná ekologická skupina rastlín. Morfológia drevín a typy drevín. Vnútoraná stavba dreviny (základné pletivá dreviny a ich funkcie). Vonkajšia stavba drevín (rast a rozkonárovanie, habitus dreviny).
12. Prehľad autochtónnych nahosemenných drevín a ich ekológia. Prehľad na Slovensku najbežnejších alochtónnych nahosemenných drevín.
13. Prehľad autochtónnych krytosemenných drevín a ich ekológia. Prehľad na Slovensku najbežnejších alochtónnych krytosemenných drevín.

Odporúčaná literatúra:

1. Baranec, T., Poláčiková, M., Košťál, J. 1998. Systematická botanika. Skriptá. Nitra: SPU.
2. Bobák, M. a kol. 1992. Botanika. Anatómia a morfológia. Bratislava: SPN.
3. Cvachová, A., Gojdičová, E. 2003. Usmernenie na odstraňovanie inváznych druhov rastlín. Banská Bystrica: ŠOP SR, 68 s. (dostupné na internete)
4. Dostál, J., Červenka, M. 1992. Veľký kľúč na určovanie vyšších rastlín I. - II. Bratislava: SPN, 1566 s.
5. Hendrych, R. 1977. Systém a evoluce vyšších rostlin. Praha: SPN, 500 s.
6. Jarolínek, I. a kol. (ed.) 1977. Rastlinné spoločenstvá Slovenska, 2. Synantropná vegetácia, Bratislava: Veda
7. SAV, 420 s.
8. Kliment, J., Valachovič M. 2007. Rastlinné spoločenstvá Slovenska. 4. Vysokohorská vegetácia. Bratislava: Veda, 388 s.
9. Košťál, J. a kol. 1998. Systematická botanika. Skriptá. Nitra: SPU.
10. Marhold, K., Hindák, F. 1998. Zoznam nižších a vyšších rastlín Slovenska. Bratislava: Veda, 688 s. ISBN 80-224-0526-4.
11. Novák, J., Skalický, M. 2012. Botanika: cytologie, histologie, organologie a systematika. 336 s. Powerprint, ISBN 978-80-87415-53-5.
12. Pagan, J., Randuška, D. 1987. Atlas drevín I. Bratislava: Vyd. Obzor, 360 s.
13. Pagan, J., Randuška, D. 1988. Atlas drevín II. Bratislava: Vyd. Obzor, 408 s.
14. Slavíková, J. 1986. Ekologie rostlin. Praha: SPN, 366 s.

15. Slavíková, Z. 2002. Morfológie rastlín. Praha: Karolinum, 218 s. ISBN 80-2460327-6. 16. Šomšák, L. a kol. 2004. Veľká kniha rastlín. Bratislava: Príroda. 394 s. 17. Valachovič M., Oľahová H., Stanová V., Maglocký Š. 1995. Rastlinné spoločenstvá 18. Votrubová, O. 2010. Anatomie rastlín. 3., přeprac. vyd. Praha: Karolinum, 192 s. ISBN 9788024618678. 19. Slovenska 1. Pionierska vegetácia. Bratislava: Veda, 185 s. 20. Valachovič, M. (ed.) 2001. Rastlinné spoločenstvá Slovenska 3. Vegetácia mokradí. Bratislava: Veda, 435 s. 21. Volf, F. a kol. 1990. Poľnohospodárska botanika. Bratislava: Príroda.
Vyučujúci: Piscová, Petluš
Poznámky:

Kód predmetu: KEE/EBI	Názov predmetu: Environmentálna biológia
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: 2 hodiny prednášky, 26 hodín za semester	
Forma výučby: prednášky	
Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách):	
Týždenný: 2/0 Za obdobie štúdia: 26/0	
Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 4	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: denná forma štúdia, 2. semester	
Stupeň štúdia: 1. bakalársky	
Podmieňujúce predmety: nie sú	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Aktívna účasť na prednáškach (80 %). Absolvovanie písomnej skúšky na min. 65 % z celkového počtu bodov, pričom dôraz bude kladený na vedomosti z povinnej literatúry.	
Predmet ukončený: PH – priebežné hodnotenie	
Výsledky vzdelávania:	
1. Študent si pamätá pojmy z biológie so zameraním na taxonómiu, systematiku, genetiku, evolúciu a fylogézu. 2. Študent pozná základné vlastnosti živých sústav. 3. Študent vie zaradiť druhy do systému živej prírody. 4. Študent analyzuje a hodnotí princípy a mechanizmy evolúcie. 5. Študent prepája vedomosti z jednotlivých biologických a ekologických disciplín.	
Stručná osnova predmetu:	
1. Rozdelenie biologických vied, metódy vedeckej práce v biológii. Súčasná biológia. Všeobecná charakteristika živých sústav, organizácia živých sústav. Štruktúra živých sústav, prokaryotický a eukaryotický typ bunky. 2. Biosyntéza nukleových kyselín a bielkovín. Dýchanie – glykolýza, Krebsov cyklus, dýchací reťazec. 3. Delenie organizmov na základe zdroja energie (autotrofia, heterotrofia). Fotosyntéza rastlín. 4. Typy delenia buniek - amitóza, mitóza, meióza. 5. Reprodukcia organizmov - pohlavné a nepohlavné rozmnožovanie. Rast a vývin organizmov. 6. Taxonómia organizmov: klasifikácia a vedecké názvoslovie - vysvetlenie pôvodu a významu systematického zatriedovania organizmov. 7. Dedičnosť a premenlivosť organizmov. Chromozomálne a molekulárne základy dedičnosti. Štruktúra a klasifikácia chromozómov. Mendelove zákony a podmienky ich platnosti. Dedičnosť viazaná na pohlavie. 8. Genetika človeka. Geneticky podmienené patologické stavy človeka. Metódy práce v patogenetike. 9. DNA technológia a genomika. Genetická podstata vývoja. Evolučná biológia. 10. Evolučné mechanizmy – Darwinov názor na život, evolúcia populácií, pôvod druhov, vývoj živočíchov.	

11. *Evolučná história biologickej diverzity. Názory na vznik života - história vývojových teórií. Počiatky vývoja Zeme a vznik života. Prokaryoty y počiatky metabolickej diverzity. Počiatky vzniku diverzity u eukaryot.*
12. *Hlavné mechanizmy evolúcie. Mikroevolúcia, speciácia a makroevolúcia. Darwinizmus.*
13. *Evolúcia človeka - antropogenéza. Vývojový rad človeka a ľudské rasy.*

Odporúčaná literatúra:

1. Campbell, N. A., Reece, J. B. 2006. Biologie. Brno: Computer Press, , 1332 s.
2. Ferák, V., Sršeň, Š. 1990. Genetika človeka. Bratislava: SPN, 448 s.
3. Flegr, J., 2005. Evoluční biologie. Praha: Akademie, 560 s.
4. Hraška, Š. a kol. 1997. Základy genetiky. Nitra: UKF.
5. Kubišta, V. 1992. Obecná biologie. Praha.
6. Leakey R. 1995. Pôvod ľudstva. Bratislava: Archa.
7. Nečas, O. a kol. 1971. Všeobecná biológia. Osveta, Bratislava.
8. Nečas, J. 1993. Genetika. Scientia, Praha.
9. Palmer, D. 2009. Pôvod človeka. Bratislava: Vydavateľstvo Slovart, 192 s.
10. Raups, M. D. 1995. O vzniku druhů. Praha: NLN.
11. Romanovský, S. a kol., 1985. Obecná biologie. Praha: SPN.
12. Rosypal, S. a kol. 2003. Nový přehled biologie. Praha: Scientia.
13. Wells, J. 2007. Darwinismus a inteligentní plán. Praha: Ideál, , 253 s.
14. Wilson, E. O. 1995. Rozmanitost života. Praha: NLN.
15. Wuketits, F. M. 1997. Základy evoluční teorie. Bratislava: Iris.

Vyučujúci: Baláž

Poznámky: Teoretická výučba je doplnená terénnou exkurziou.

Kód predmetu: KEE/ZGISE	Názov predmetu: Základy GIS pre environmentalistov
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: 4 hodiny cvičení, 52 hodín za semester	
Forma výučby: cvičenie	
Odporúčaná rozsah výučby (v hodinách):	
Týždenný: 0/4 Za obdobie štúdia: 0/52	
Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 6	
Odporúčaná semester/trimester štúdia: denná forma štúdia 2. semester	
Stupeň štúdia: 1. bakalársky	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Aktívna účasť, absolvovanie cvičení a odovzdanie projektov vypracovaných pomocou nástrojov GIS. Absolvovanie praktickej a teoretickej časti skúšky na minimálne 65 % z celkového počtu bodov skúšky (100 %).	
Predmet ukončený: S – skúška	
Výsledky vzdelávania:	
1. Študent si pamätá pojmy, definície a princípy súvisiace s geografickými informačnými systémami (GIS), ich cieľ, predmet a objekt. 2. Študent vysvetlí podstatu, a zákonitosti zberu a interpretácie priestorových údajov pomocou nástrojov GIS 3. Študent pozná princípy spracovávania geografických údajov. 4. Študent aplikuje vedomosti z oblasti GIS vo forme mapových a databázových výstupov.	
Stručná osnova predmetu:	
1. Priestorové dáta; geoprvek a jeho základné komponenty.	

2. <i>Nástroje pre prácu s priestorovými dátami; webové, desktopové a mobilné aplikácie pre prácu s priestorovými dátami.</i> 3. <i>GIS ako nástroj pre zber, spracovanie a vizualizáciu priestorových dát.</i> 4. <i>Priame metódy zberu priestorových dát – globálne navigačné a polohovacie systémy, geodetické merania.</i> 5. <i>Priame metódy zberu priestorových dát – fotogrametria a diaľkový prieskum Zeme.</i> 6. <i>Nepriame metódy zberu priestorových údajov – digitalizácia.</i> 7. <i>Nepriame metódy zberu priestorových údajov – výsledky priestorových analýz.</i> 8. <i>Vektorová reprezentácia priestorových údajov.</i> 9. <i>Geometrická a atribučná zložka vektorových dát.</i> 10. <i>Vizualizácia a kartografická prezentácia vektorových dát.</i> 11. <i>Rastrová reprezentácia priestorových údajov.</i> 12. <i>Geometrická a atribučná zložka rastrových dát.</i> 13. <i>Vizualizácia a kartografická prezentácia rastrových dát.</i>
Odporúčaná literatúra: 1. Hofierka, J., Kaňuk, J., Gallay, M. 2014. Geoinformatika. Vysokoškolská učebnica, Košice: Univerzita Pavla Jozefa Šafárika, 194 p. 2. Huisman, O., De By, R. 2009. Principles of geographic information systems. ITC Educational Textbook Series, 1. 3. Longley, P. a kol. 2005. Geographical Information Systems and Science. 2. vyd. England: John Wiley & Sons, 517 p. ISBN 0-470-87001-X (PB). 4. Novotná M. 2014. Geografické informační systémy v humánnej geografii. Plzeň: Západočeská univerzita v Plzni. 5. Rapant, P. 2002. Úvod do geografických informačních systémů. Ostrava: HGF VŠB-TU. 6. Voženílek, V. 2001. Geografické informační systémy: Pojetí, historie, základní komponenty. I. Olomouc: Vydavatelství Univerzity Palackého. 7. Voženílek, V. 2002. Zásady tvorby mapových výstupů. Olomouc: Univerzita Palackého, Přírodovědecká fakulta.
Vyučujúci: Grežo, Ševčík
Poznámky:

Kód predmetu: KCH/ZCHLP	Názov predmetu: Základy chémie a laboratórna prax
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: 2 hodiny prednášok, 2 hodiny laboratórnych cvičení, 52 hodín za semester	
Forma výučby: prednáška, laboratórne cvičenie	
Odporúčaná rozsah výučby (v hodinách):	
Týždenný: 2/2 Za obdobie štúdia: 26/26	
Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 5	
Odporúčaná semester/trimester štúdia: denná forma štúdia 2. semester	
Stupeň štúdia: 1. bakalársky	
Podmieňujúce predmety: nie sú	
Podmienky na absolvovanie predmetu: 1. Povinná účasť na prednáškach (80 %); 2. Povinná účasť na cvičeniach (90 %); 3. Skúška sa bude realizovať písomnou formou (test) s minimálnym bodovým ziskom 60 %.	

Predmet ukončený: S – skúška
Výsledky vzdelávania: 1. <i>Študent sa orientuje v základných chemických procesoch súvisiacich so zložkami životného prostredia.</i> 2. <i>Študent aplikuje vybrané chemické metódy a klasifikuje kvalitatívne ukazovatele vybraných zložiek životného prostredia.</i> 3. <i>Študent analyzuje, hodnotí a porovnáva na základe chemických metód znečistenie jednotlivých zložiek životného prostredia – ovzdušia, vody a pôdy.</i>
Stručná osnova predmetu: 1. - 2. <i>Základy všeobecnej chémie so zreteľom na zložky životného prostredia.</i> 3. - 4. <i>Základy anorganickej chémie so zreteľom na zložky životného prostredia.</i> 5. - 6. <i>Základy organickej chémie so zreteľom na zložky životného prostredia.</i> 7. - 8. <i>Ovzdušie ako zložka životného prostredia, jeho ochrana a stav. Fyzikálne a chemické vlastnosti atmosféry. Primárne a sekundárne častice v ovzduší. Antropogénne a prírodné zdroje znečisťujúce ovzdušie. Skleníkový efekt.</i> 9. <i>Voda ako zložka životného prostredia, delenie vody podľa výskytu. Vlastnosti vodného prostredia. Vplyv človeka na vodstvo. Kontaminácia vody - anorganické, organické, bakteriálne a mykotické kontaminanty. Úprava a čistenie vody.</i> 10. <i>Hydrosféra – chemické a fyzikálne vlastnosti vody. Analytické metódy používané pri rozbere vzoriek vody. Fyzikálne vlastnosti vody a vodných zdrojov. Chemické reakcie a chemické rovnováhy vo vodách.</i> 11. - 12. <i>Pôda. Funkcie a význam pôdy. Ochrana pôdneho fondu. Prehľad najznámejších metód pri rozbere pôdných vzoriek. Stanovenie vybraných chemických charakteristík v pôde. Pôda, antropizácia pôdy a jej dôsledky a účinky na živé organizmy.</i> <i>Opakovanie a súhrn poznatkov. Východiská pre ďalšie štúdium a vzájomná súvislosť s ostatnými predmetmi študijného programu.</i>
Odporúčaná literatúra: 1. Fajnor, V., Schwendt, P. 2004. Všeobecná a anorganická chémie. Bratislava: Prif. UK, 266s. ISBN 80-223-0972-9. 2. Lahučký, L., a kol. 2001. Aplikovaná chémie. Nitra: SPU, 112 s., ISBN 80-7137-968-9. 3. Kačík, F., Kačíková, D., Geffert, A. 2005. Chémia: Vysokoškolská učebnica. Zvolen: Technická univerzita vo Zvolene, 386 s. ISBN 80-228-1392-3. 4. Slosiariková, H., Fajnor, V. 1988. Cvičenia z laboratórnej techniky a anorganickej chémie. Bratislava: PrIF UK, 127 s.
Vyučujúci: Jenisová
Poznámky:

Kód predmetu: KEE/AEN	Názov predmetu: Angličtina v environmentalistike
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: 1 hodina prednášok, 1 hodina cvičení, 26 hodín za semester	
Forma výučby: prednáška, cvičenie	
Odporúčaná rozsah výučby (v hodinách):	
Týždenný: 1/1 Za obdobie štúdia: 13/13	
Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 3	
Odporúčaná semester/trimester štúdia: denná forma štúdia 2. semester	
Stupeň štúdia: 1. bakalársky	
Podmieňujúce predmety: nie sú	
Podmienky na absolvovanie predmetu:	
1. Účasť na prednáškach a cvičeniach (min. 80 % účasť);	

2. Absolvovanie 2 testov s tematickým zameraním: 2.1 Základné anglické pojmy a definície v ekológii 2.2 Základné anglické pojmy a definície v environmentalistike 3. Vypracovanie seminárnej práce: <i>Základné tézy vybraného výskumného problému v anglickom jazyku</i> Výsledné hodnotenie – súčet bodov z testov a seminárnej práce (min. 60 %) Predmet ukončený: PH – priebežné hodnotenie
Výsledky vzdelávania: 1. <i>Študent si zapamätá hlavné anglické pojmy a definície používané v ekologickej a environmentálnej problematike.</i> 3. <i>Študent vie aplikovať nadobudnuté vedomosti pri ďalšom štúdiu (práca s literatúrou, tvorba vlastných textov).</i> 4. <i>Študent vie analyzovať a hodnotiť vhodnosť anglických textov a podkladov pre svoje štúdium a výskum.</i> 5. <i>Študent vie vytvoriť základné odborné texty v anglickom jazyku (kľúčové slová, abstrakt, zhrnutie).</i>
Stručná osnova predmetu: 1. Úvod do problematiky: možnosti využitia anglického jazyka pri štúdiu ekológie a environmentalistiky, základné informácie. (Mederly) 2. – 3. Základné pojmy, definície a informačné zdroje o abiotických zložkách krajiny (geologický substrát, reliéf, pôda, ovzdušie, voda) a ich využitie pri štúdiu. (Hreško, Bugár) 4. – 5. Základné pojmy, definície a informačné zdroje o biotických zložkách krajiny a ekológii (rastlinstvo, živočíšstvo, biotopy, ekosystémy) a ich využitie pri štúdiu. (Krumpálová, David, Baláž) 6. Základné pojmy, definície a informačné zdroje o environmentalistike (životnom prostredí) a ich využitie pri štúdiu. (Pucherová, Petlušová) 7. – 8. Základné pojmy, definície a informačné zdroje v problematike biodiverzity, ochrany prírody a krajiny a ich využitie pri štúdiu ochrana prírody a krajiny. (Tulis, Petluš) 9. – 10. Základné pojmy, definície a informačné zdroje v oblasti hodnotenia krajiny, plánovania a manažmentu. (Mederly, Mišovičová, Veselovská) 11. Základné pojmy, definície a informačné zdroje v oblasti GIS, DPZ a modelovania. (Jakab, Grežo) 12. Odborná angličtina – špecifiká a rozdiely v porovnaní s bežným používaním jazyka, usmernenia pre študentov (čítanie a preklad, písanie odborných textov, prezentácia v AJ). (Petrovič, Mederly) 13. Záverečné zhrnutie, zopakovanie východísk pre štúdium, otázky a odpovede. (Mederly)
Oporúčaná literatúra: 1. Cihová, J. 2014. English for Environmental Studies. Bratislava: Univerzita Komenského., 2. Collin, P. H. 2004. Dictionary of Environment & Ecology. London: Bloomsbury Publ., 256 p. ISBN 978-1-4081-0222-0. 3. Klinda, J. 2000. Terminologický slovník environmentalistiky. Bratislava: MŽP SR, s. ISBN 80-88833-22-1. 4. Novotná, D. a kol. 2001. Úvod do pojmosloví v ekológii krajiny. Praha: MŽP ČR, Enigma, 399 s. ISBN 80-7212-192-8. 5. Park, CH., Allaby, M. 2013. A Dictionary of Environment and Conservation. Oxford: Oxford University Press, 505 p. ISBN: 978-0-19-964166-6. 6. Pattberg, P. H., Zelli, F. (eds.) 2016. Encyclopedia of Global Environmental Governance and Politics. U.K.: Edward Elgar Publishing Ltd, 563 p. ISBN 978-1-78-254578-1 . 7. English for environmental science – Baltic University Courses: https://www.youtube.com/playlist?list=PLFnoOLoc_Hly51K8s5pGyaz2i3l5Rk1c 8. English for environmental science: https://www.youtube.com/watch?v=bvXrL5shxO4
Vyučujúci: Mederly, Mišovičová, Krumpálová
Poznámky:

2.ročník, zimný semester (5 povinných predmetov + 4 povinne voliteľné predmety):

PP: Základy zoológie; Ekológia jedincov, populácií a spoločenstiev; Primárny sektor a ŽP; Sekundárny sektor, nevýrobná sféra a ŽP; Životné prostredie a zdravie človeka.

PVP: Aplikovaná environmentalistika; Biota v urbánnom prostredí; Odborná angličtina pre ekológov a environmentalistov; Využitie diaľkového prieskumu Zeme v environmentalistike

Kód predmetu: KEE/ZZO	Názov predmetu: Základy zoológie
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: 2 hodiny prednášky, 2 hodiny cvičenia, 52 hodín za semester Forma výučby: prednášky Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2/2 Za obdobie štúdia: 26/26 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 5	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: denná forma štúdia 3. semester	
Stupeň štúdia: 1. bakalársky	
Podmieňujúce predmety: nie sú	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Aktívna účasť na prednáškach a cvičeniach (min. 80 % účasť), povinná účasť na cvičeniach, absolvovanie poznávačiek (70 % úspešnosť) - podmienka ku skúške. Predmet ukončený: S – skúška	
Výsledky vzdelávania: 1. Študent si pamätá pojmy zo zoológie, cieľ, predmet a objekt zoológie ako vednej disciplíny. 2. Študent pozná základnú charakteristiku jednotlivých taxonomických skupín živočíchov a ich typických predstaviteľov s aspektom na faunu Slovenska. 3. Študent vie vysvetliť rozdiely medzi jednotlivými taxonomickými skupinami živočíchov. 4. Študent aplikuje vedomosti do ďalších biologických a ekologických disciplín. 5. Študent vie determinovať vybrané druhy živočíchov na základe determinčných znakov. 6. Študent pozná habitatové nároky a problematiku ochrany živočíchov.	
Stručná osnova predmetu: Predmet pozostáva z dvoch častí – evertebratologickej a vertebratologickej. 1. Evertebratologická časť: Zoológická terminológia, klasifikácia živých organizmov, eukaryotické organizmy, jednobunkové organizmy – kokcidióza, toxoplazmóza, plasmodium, Porifera – hubky; Eumetazoa – Diblastica - Cnidaria, - Triblastica – (Turbellaria, Trematoda, Cestodes); Syndermata - Rotatoria, Mollusca; Annelida – obrúčkavce – Oligochaeta, Hirudinea; Gastrotricha, Tardigrada, Nematomorpha, Nematoda, Arthropoda – zákl. char. a klasifikácia; Crustacea – Malacostraca, Decapoda, Isopoda; Chelicerata – Arachnida; Arthropoda – Chilopoda, Diplopoda, Hexapoda – Protura, Collembola, Diplura, Japygina, 5. Insecta – zákl. char. a klasifikácia - Pterygota – kridlatý hmyz (Ephemeroptera, Odonata, Blattodea, Mantodea, Ensifera, Dermaptera; Pthiraptera - ektoparazity vtákov a cicavcov - Ischnocera, Amblycera, Anoplura, Paraneoptera – Thysanoptera, Hemiptera – Auchhenorrhyncha, Heteroptera, Neuroptera, Raphidioptera, Coleoptera, Mecoptera; Diptera (myázy, parazitoidy), Lepidoptera, Hymenoptera 2. Vertebratologická časť: Triedy: Ryby – Pisces, Obojživelníky – Amphibia, Plazy – Reptilia, Vtáky – Aves, Cicavce - Mammalia. Obsahom vertebratológie je charakteristika jednotlivých skupín živočíchov so zameraním na zástupcov fauny Slovenska (ekológia a výskyt druhov na Slovensku).	
Odporúčaná literatúra: 1. Anderson, D.T. 2001. Invertebrate zoology, Second Edition. Oxford University Press: 476 s. 2. Gaisler, J., Zima, J. 2007. Zoologie obratlovců. Praha: Academia, 692 s. 3. Hume, R. 2004. Vtáky Európy. Bratislava: Ikar, 448 s. 4. Kokeš, J., Vojtišková, D. 1999. Nové metody hodnocení makrozoobentosu tekoucích vod. Praha: VÚV, 83 s. 5. Krejča, J., Korbel, L. 1997. Veľká kniha živočíchov. Bratislava: Príroda, 345 s. 6. Majzlan, O. 1998. Bezchordáty a chordáty. Bratislava: Danubiaprint. 7. Matis, D. 1997. Zoológia bezchordátov. Bratislava: UK. 8. Matis, D a kol. 2003. Zoológia bezchordátov II. Faunima, 168 s. (učebné texty – podrobné)	

9. Mikátová, B., Roth, P., Vlašín, M. 1995. Ochrana plazů. Praha: MŽP ČR, 48 s.
10. Moore, J. 2001. An Introduction to the Invertebrates. University Press, Cambridge: 355 s.
11. Pivnička, K. 1981. Ekologie ryb. Praha: SPN, 251 s.
12. Rupert, E.E., Fox, R.S., Barnes, R.D. 2004. Invertebrate Zoology. 7th edition, Thomson learning: 963 s.
13. Sládek, J., Mošanský, A. 1985. Cicavce okolo nás. Martin: Osveta, 256 s.
14. Šíbl, J., a kol. 1999. Ochrana fauny v Slovenskej republike. Nitra: SPU, 204 s.
15. Westheide, W., Rieger, R. 2004. Spezielle Zoologie, Teil 1: Einzeller und Wirbellose Tiere. Berlin: Spektrum Akademischer Verlag: Heidelberg, 919 s.

Vyučující: Baláž, Krumpálová

Poznámky:

Kód predmetu: KEE/EJPS	Názov predmetu: Ekológia jedincov, populácií a spoločenstiev
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: 4 hodiny prednášok, 2 hodiny cvičení, 78 hodín za semester	
Forma výučby: prednáška, cvičenie	
Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách):	
Týždenný: 4/2 Za obdobie štúdia: 52/26	
Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 7	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: denná forma štúdia 3. semester	
Stupeň štúdia: 1. bakalársky	
Podmieňujúce predmety: nie sú	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Aktívna účasť na prednáškach (min. 80 % účasť), skúška ústnou a písomnou formou. Skúška je zložená z písomnej (40 %) a ústnej (60 %) časti na základe otázok.	
Predmet ukončený: S – skúška	
Výsledky vzdelávania:	
1. Študent porozumenie štruktúre a funkcii ekosystému a vzťahom abiotických a biotických zložiek ekosystému na úrovni jedinca až populácie a spoločenstva. 2. Študent porozumie procesom vplyvu prostredia na jedinca, migráciu, teritorialitu, prežívanie a populačnú dynamiku. 3. Študent je schopný aplikovať princípy životnej histórie, stratégie a typov populačných zmien (adaptácie) pre zachovanie populácií ohrozených druhov. 4. Študent pochopí ekologické princípy procesov ekologickej sukcesie, biotických invázií a vplyvu predácie. Aplikuje ich do jednoduchých modelov rozhodovania ochranárskeho manažmentu a ochrany a využívania krajiny. 5. Študent získa základy hodnotenia kvantitatívnych a štruktúrnych znakov populácie a spoločenstva.	
Stručná osnova predmetu:	
1. Ekológia ako vedná disciplína, vývojové etapy, interdisciplinárny charakter ekológie, rozdelenie ekológie (všeobecná, špeciálna, paleoekológia atd.), filozofické základy ekológie, ekofilozofia, nové trendy v ekológii (koncept metapopulácií, zdrojov a prepádov, ostrovná ekológia). 2. Autekológia: význam prostredia ako nositeľa ekologických faktorov (EF) prostredia. Rozdelenie EF, ekologická valencia a tolerancia, ekologické zákony (tolerancie, minima, substitúcie), ekologické názvoslovie podľa prostredia, bioindikácia, základy biomonitoringu. 3. Ekologická nika (EN), základná a realizovaná EN, ekotyp, ekologický ekvivalent, metódy stanovenia šírky a prekryvania EN. Význam EN pre stabilitu ekosystémov, vzťahy k procesom adaptácie a kompetície. Typy interakcií organizmov a prostredia, adaptácie a abaptácie, životné formy a životné stratégie rastlín a živočíchov (efeméry), biologické rytmy ako výsledok adaptácie (rozdelenie, aktogram, význam melatonínu), ekologické pravidlá.	

4. *Demekológia: priestorové ohraničenie populácie, areál, arela, domovský okrskok, teritórium. Faktory určujúce veľkosť teritória (energetické náročnosť ochrany teritória), funkčné zóny, teritoriálne chovanie. Rozmiestnenie jedincov v populácii (disperzia). Biokoridory v krajine, rozdelenie, podmienky ich funkčnosti, zachovanie biokoridorov, obnova. Introdukcia a reintrodukcia.*
5. *Kvantitatívne znaky populácie: početnosť, hustota populácie, hrubá a ekologická hustota. Alleeho efekt. Metódy určovania početnosti populácie (cenzus, vzorkovanie populácie, Lincol-Petersonov index atď.). Migrácia ako faktor ovplyvňujúci početnosť a hustotu (typy migrácie, chórie). Princíp sebeckého stáda.*
6. *Štrukturálne znaky populácie: natalita, mortalita, pomer pohlavia v populácii, veková štruktúra a vekové pyramídy, štruktúra biomasy, sociálna štruktúra populácie. Kolísanie početnosti populácie oscilácia a fluktuácia, tabuľky a krivky a prežívania (kohorta) prežívania, exponenciálny a sigmoidálny (logistický) rast populácie, čistá a hrubá miera reprodukcie, špecifická rýchlosť populačného rastu, biotický reprodukčný potenciál, populačná dynamika predácie.*
7. *Synekológia: charakteristika biocenózy klasifikácia podľa pôvodnosti, hemoróbia podľa Jurka (1990), rekonštruovaná prirodzená vegetácia. Stratifikácia a zonácia spoločenstva, zonálne a azonálne spoločenstvá, dielčie a komplexné spoločenstvá, uzatvorené a otvorené spoločenstvo charakteristika, synúzie. Biocenotické princípy. Ekotón - charakteristika, funkcie, význam pre zachovanie biologickej a biotopovej diverzity, okrajový efekt. Prečo sú princípy ostrovnej ekológie použiteľná aj na Slovensku, význam pre ochranársku prax.*
8. *Produkčná ekológia. Medzinárodný biologický program (IBP). Čo ovplyvňujú trofické vzťahy na úrovni ekosystému? Typy trofických reťazcov, prenos energie medzi trofickými úrovňami. Trofické pyramídy. Funkčné skupiny organizmov: producenti (C3, C4, CAM), konzumenti, dekompozítory. Trofické siete, bioakumulácia, potravné typy živočíchov, klasifikácia podľa zloženia potravy.*
9. *Potravné vzťahy na úrovni ekosystému, typy trofických reťazcov, trofické siete, producenti, konzumenti a dekompozítory, ekológia predácie. Základy produkčnej ekológie. Produkcia a produktivita, primárna a sekundárna produktivita, efektivita prenosu energie medzi trofickými úrovňami ekosystému. Vplyv predácie na štruktúru spoločenstva, povaha predácie, dynamika systému predátor – korisť a rastlina bylinožravec (Lotkov a Volterov model dynamiky systému predátor a korisť).*
10. *Biologické invázie, vymedzenie problematiky – definícia, invázia ako globálny ekologický, zdravotný a ekonomický problém. Charakteristika invázných organizmov a procesu biologickej invázie, invázny potenciál (apofyty, neofyty, arecheofyty). Invázny pomer, lag fáza, šírenie invadujúcich organizmov). Príklady invázných rastlín a živočíchov ich pôvod a vplyv na pôvodné fyto a zocenózy, zoznamy invázných druhov, manažment invázných druhov (beskydský spôsob likvidácie Fallopia sp., slovenská legislatíva a invázne druhy.*
11. *Vývoj ekosystémov – ekologická sukcesia. Primárna a sekundárna, Vývojová, degradační, autogénna a alogénna sukcesia, iníciaľne a klimaxové štádium. Monoklimaxová a polyklimaxová teória sukcesie. Ako sa menia vlastnosti spoločenstiev v priebehu sukcesie, napr. produktivita, biodiverzita? Zonálne a azonálne spoločenstvá. Môžeme manažovať sukcesiu?*
12. *Kvantitatívne znaky spoločenstva. Početnosť, hustota (samozried'ovanie), dominancia (ekologické pozadie dominancie a výpočet), ekologická dominanta, druhová bohatosť (alfa, beta a gama species richness). Štrukturálne znaky spoločenstva. Frekvencia výskytu, konštantnosť, podobnosť spoločenstiev, diverzita spoločenstva (ekologické podmienky diverzity na druhovej úrovni, výpočet).*
13. *Štrukturálne znaky spoločenstva. Diverzita spoločenstva, jej kvantitatívna a kvalitatívna podstata diverzity, indexy diverzity, Simpsonov index diverzity, Shannon – Wienerov index (vzorec, princíp , výpočet). Maximálna diverzita (Hmax). Ekvitalbilita (e). Taxonomická diverzita. Diverzita a stabilita spoločenstva.*

Odporúčaná literatúra:

1. Begon, M., Harper, J. L., Towsend, C. R., 1997. Ekologie. Olomouc: UP, 949 s.
2. Duvignaeud, P. 1988. Ekologická syntéza. Praha: Academia, 414 s.
3. Eliáš, P. 2003. Ekológia. Nitra: FZaKI, SPU v Nitre, VŠ skriptá, 262 s.
4. Križová, E. a kol. 1993. Všeobecná ekológia. Zvolen: TU, VŠ skriptá, 180 s.
5. Laštůvka, Z., Krejčová, P. 2000. Ekologie. Brno: Konvoj, 185 s.
6. Losos, B. a kol. 1984. Ekologie živočichů. Praha: SPN, 316 s.
7. McNaughton, S., J., Wolf, L., L. 1979. General Ecology, Second Edition, Holt, Rinehart and Winston, New York – Sydney, 702 s.
8. Míchal, I. 1994. Ekologická stabilita. Brno: Veronica, Praha: MŽP ČR, 275 s.
9. Odum, E. P., 1977: Základy ekologie. Praha: Academia, 733 s.
10. Primack, B.R., Kindlmann, P., Jersáková, J. 2001. Biologické principy ochrany přírody. Praha: Portál, 349 s.
11. Slavíková, J. 1986. Ekologie rostlin. Praha: SPN, 366 s.

12. Storch, D., Mihulka, S. 2000. Úvod do současné ekologie. Praha: Portál, 160 s. 13. Tkadlec, E. 2008. Populační ekologie, Struktura, růst a dynamika populací. Olomouc: Univerzita Palackého v Olomouci, , 400 s. 14. Townsend C.R., Begon M., Harper J. L. 2010. Základy ekologie, 2. vydání. Olomouc: Univerzita Palackého v Olomouci, 505 s. 15. Veselovský Z. 2005. Etologie. Biologie chování zvířat. Academia, Praha, 408 ss. 16. Wiegand, G. 2000. Lecture notes on "GENERAL ECOLOGY", BTU Cottbus (http://board.erm.tu-cottbus.de/index.phpd=5). 17. Časopisy: Životné prostredie, Živa, Vesmír, Enviromagazín, Ochrana přírody
Vyučující: David
Poznámky:

Kód predmetu: KEE/PSZP	Názov predmetu: Primárny sektor a ŽP
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: 2 hodiny prednášok, 26 hodín za semester	
Forma výučby: prednáška	
Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách):	
Týždenný: 2/0 Za obdobie štúdia: 26/0	
Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 5	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: denná forma štúdia 3. semester	
Stupeň štúdia: 1. bakalársky	
Podmieňujúce predmety: nie sú	
Podmienky na absolvovanie predmetu:	
Povinná účasť na prednáškach (80 %). Absolvovanie písomnej skúšky na min. 65 % z celkového počtu bodov skúšky, pričom dôraz bude kladený na vedomosti z povinnej literatúry. Predmet ukončený: S – Skúška	
Výsledky vzdelávania:	
1. Študent si pamätá pojmy a definície týkajúce sa poľnohospodárstva, lesného hospodárstva, lovu zveri a rybolovu, ťažbe nerastných surovín. 2. Študent pozná stav jednotlivých odvetví primárneho sektora. 3. Študent vysvetlí podstatu vplyvu jednotlivých odvetví primárneho sektora na životné prostredie. 4. Študent aplikuje vedomosti o primárnom sektore do riešenia ekologických a environmentálnych problémov.	
Stručná osnova predmetu:	
1. Primárny sektor - odvetvia primárneho sektora (poľnohospodárstvo, lesné hospodárstvo - lesníctvo a ťažba dreva, poľovníctvo a rybárstvo - lov zveri a rybolov, baníctvo a ťažba surovín). Prehľad a aktuálny stav jednotlivých odvetví primárneho sektora. Analýza podmienok rozvoja odvetví primárneho sektora na lokálnej a regionálnej úrovni. 2. Poľnohospodárstvo - význam poľnohospodárstva, analýza súčasného stavu a postavenia poľnohospodárstva pre potreby rozvoja vidieka. Vznik, rozvoj a šírenie poľnohospodárskej činnosti v podmienkach Slovenska. 3. Poľnohospodárstvo - rastlinná a živočíšna výroba. Analýza a trendy rozvoja rastlinnej a živočíšnej výroby. Faktory podporujúce rozvoj poľnohospodárskej činnosti. Typológia poľnohospodárstva. 4. Poľnohospodárstvo - vplyv poľnohospodárskej činnosti na zložky životného prostredia a zdravie človeka (neemisie vstupy - kontaminácia organickými látkami, chemizácia, okysľovanie). Nepriaznivé dopady na biologickú rozmanitosť a ekologickú stabilitu). 5. Poľnohospodárstvo - ochrana poľnohospodárskej krajiny a poľnohospodárskej pôdy. Alternatívne poľnohospodárstvo.	

6. *Lesné hospodárstvo - vývoj lesov v stredoeurópskom priestore. Vznik a vývoj lesného hospodárstva. Historické aspekty lesného hospodárstva. Zvláštnosti lesnej výroby. Lokalizačné faktory lesného hospodárstva.*
7. *Lesné hospodárstvo - súčasný stav lesov na Slovensku, vybrané aspekty súčasného lesného hospodárstva, lesná pôda. Význam a funkcie lesov na Slovensku. Geoekologická charakteristika a lesov a rozloženie hospodárskych lesných ekosystémov na Zemi.*
8. *Lesné hospodárstvo - príčiny súčasného stavu lesov. Vplyv škodlivých činiteľov na lesy. Poškodenie lesných porastov. Lesné hospodárstvo a ochrana prírody.*
9. *Lesné hospodárstvo - ekologicky orientované pestovanie lesov. Ekologický výskum lesa. Výskum dynamiky biotických a abiotických disturbančných činiteľov Možnosti využitia bioindikátorov pri odumieraní lesov.*
10. *Lov zveri a rybolov - história a vývoj poľovníctva a rybárstva. Poľovné hospodárstvo a rybárstvo na Slovensku. Koncepcia rozvoja poľovníctva. Význam poľovníctva a rybárstva pre životné prostredie a ďalšie odvetvia primárneho sektora. Analýza súčasného stavu a postavenie poľovníctva a rybárstva pri ochrane a tvorbe životného prostredia.*
11. *Ťažba surovín - ťažba nerastných surovín, ťažba energetických a neenergetických surovín. Lokalizačné faktory ťažby. Význam ťažby surovín pre človeka. História ťažby na Slovensku. Nerastné suroviny ako neobnoviteľný prírodný zdroj.*
12. *Ťažba surovín - ťažba surovín a sústava Natura 2000 - dokumenty a legislatívne predpisy regulujúce ťažbu nerastných surovín.*
13. *Ťažba surovín - negatívne vplyvy ťažby nerastných surovín na životné prostredie. Dôsledky ťažby nerastných surovín a vplyv ťažby na životné prostredie. Najviac ťažbou ohrozené oblasti. Obnova krajiny po ťažbe.*

Odporúčaná literatúra:

1. Demo, M. a kol. 2015. Základy poľnohospodárstva. Nitra: SPU.
2. Lacko-Bartošová, M. a kol. 2005. Udržateľné a ekologické poľnohospodárstvo. Nitra: SPU, 575 s. ISBN 80-8069-556-3
3. Kapusta, P. 2013. Lesné hospodárstvo a jeho vplyv na životné prostredie v Slovenskej republike k roku 2011. Indikátorová sektorová správa. Banská Bystrica: SAŽP. 50 s.
4. Gábriš, L. a kol. 1994. Tvorba a ochrana životného prostredia v poľnohospodárstve. Príroda Bratislava, 1994, 550 s.
5. Správa o lesnom hospodárstve v Slovenskej republike za rok 2015. ZELENÁ SPRÁVA 2015. Bratislava: MPRV SR. 2016. 37 s.
6. Baláž, P., Kúšik, D. 2007. Nerastné suroviny SR 2006. Bratislava: MŽO SR
7. Baláž, P., Kúšik, D. 2008. Nerastné suroviny SR 2007. Bratislava: MŽO SR
8. Herber, V. 2008. Regionální fyzická geografie Slovenska. Brno: MU v Brně. Elektronická příručka.

Vyučujúci: Petlušová

Poznámky:

Kód predmetu: KEE/SSNSZP	Názov predmetu: Sekundárny sektor, nevýrobná sféra a ŽP
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: 2 hodiny prednášok, 2 hodiny cvičení, 52 hodín za semester	
Forma výučby: prednáška, cvičenie	
Odporúčaná rozsah výučby (v hodinách):	
Týždenný: 2/2 Za obdobie štúdia: 26/26	
Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 6	
Odporúčaná semester/trimester štúdia: denná forma štúdia 3. semester	
Stupeň štúdia: 1. bakalársky	
Podmieňujúce predmety: nie sú	

Podmienky na absolvovanie predmetu:

1. Povinná účasť na prednáškach (80 %);
2. Povinná účasť na cvičeniach (90 %);
3. Povinná účasť na exkurzii s tematickým zameraním na sekundárny sektor a nevýrobnú sféru.
4. Skúška sa bude realizovať písomnou formou (test) s minimálnym bodovým ziskom 60 %.

Predmet ukončený: S – skúška

Výsledky vzdelávania:

1. *Študent si pamätá základné pojmy a poznatky súvisiace so sekundárnym sektorom a nevýrobnou sférou.*
2. *Študent porozumie vplyvom sekundárneho sektora a nevýrobnej sféry na ŽP.*
3. *Študent je informovaný o demografii a osídlení SR.*
4. *Študent nachádza súvislosti medzi vplyvom činnosťou človeka a ŽP.*

Stručná osnova predmetu:

1. *Obyvateľstvo a jeho základné charakteristiky - štruktúra (podľa jednotlivých znakov) a dynamika (prírodný a mechanický pohyb obyvateľstva). Demografické správanie sa obyvateľstva. Faktory ovplyvňujúce demografický vývoj.*
2. *Súčasný osídlenie Slovenskej republiky a jeho predpoklady. Typy sídiel a ich členenie. Hlavné regióny osídlenia na Slovensku. Mestské sídla, ich členenie podľa rôznych kritérií a význam v rámci osídlenia SR. Vidiecke a prechodné sídla, ich členenie podľa rôznych kritérií a význam v rámci osídlenia SR. Disperzné osídlenie SR. Bytová výstavba. Environmentálne problémy mestských a vidieckych sídiel. Zlepšovanie kvality života v regiónoch s dôrazom na ŽP.*
3. *Charakteristické črty priemyselnej výroby (definície, rozvoj priemyselnej výroby, lokalizačné faktory priemyselnej výroby, štruktúra priemyselnej výroby). Ťažobný priemysel. Ťažobný priemysel nerastných surovín na území SR (energetické, rudy, nerudy a stavebné suroviny).*
4. *Spracovateľský priemysel. Odvetvia spracovateľského priemyslu: 1. Výroba potravín, nápojov a spracovanie tabaku, 2. Textilná a odevná výroba, 3. Spracovanie kože a výroba kožených výrobkov, 4. Spracovanie dreva a výroba výrobkov z dreva, 5. Výroba celulózy, papiera a výrobkov z papiera, vydavateľstvo tlač, 6. Výroba chemikálií a chemických výrobkov, 7. Výroba výrobkov z gumy a plastov, 8. Výroba ostatných nekovových minerálnych výrobkov, 9. Výroba kovov a kovových výrobkov, 10. Výroba strojov a zariadení, 11. Výroba elektrických a optických prístrojov, 12. Výroba dopravných prostriedkov, 13. Výroba inde nezaradená.*
5. *Výroba a rozvod elektriny, plynu a vody. Členenie priemyselnej výroby v SR na príklade jednotlivých priemyselných regiónov. Lokalizácia priemyselných parkov v SR.*
6. *Vplyv sekundárneho sektora na ŽP (ovzdušie, vodu, pôdu a produkcia odpadov). Environmentálna efektívnosť priemyslu vzhľadom na emisie základných znečisťujúcich látok a skleníkových plynov.*
7. *Systém cestovného ruchu (definície, historický vývoj CR, štruktúra, druhy a formy CR, vonkajšie prostredie systému CR). Trh cestovného ruchu (osobitosti, dopyt, ponuka). Územné plánovanie (ciele, nástroje, regionalizácia a rajonizácia CR) a platná legislatíva v CR. Ubytovacie zariadenia a služby v CR. Lokalizačné a realizačné predpoklady CR. SWOT analýza pri hodnotení CR (slabé a silné stránky, príležitosti a ohrozenia). Finančná podpora CR.*
8. *Súčasný stav a smerovanie CR v SR (najvyhľadávanejšie oblasti CR v SR: horské a vysokohorské oblasti, CHÚ, sieť turistických a náučných chodníkov, vodné zdroje, kúpeľníctvo a liečivé zdroje, historické a kultúrne pamiatky a dedičstvo, jaskyne a vidiecky turizmus, agroturizmus). Účasť obyvateľov SR na domácom CR a zahraniční návštevníci.*
9. *Vplyv CR na ŽP (ovzdušie, voda, pôda a biota). Implementácia environmentálnej politiky v CR (EÚ, SR). Príklady ekologických a environmentálnych riešení CR (svet, EÚ, SR). Ekologický manažment hotela (úspora energie, vody, nákup ekologických produktov, minimalizácia odpadov a ich separácia a pod.).*
10. *Doprava a jej úloha v spoločnosti (formy, historický vývoj, druhy dopravy). Druhy a spôsoby dopravy v SR (cestná, železničná, vodná, letecká, potrubná, cyklistická, pešia, lanovky, verejná hromadná doprava atď.). Súčasný stav a smerovanie dopravy v SR. Trendy v sektore dopravy. Environmentálna efektívnosť dopravy v SR. Dopravná dostupnosť územia. Investície do budovania dopravnej infraštruktúry.*
11. *Nepriaznivé vplyvy dopravy na ŽP (znečistenie ovzdušia, vôd a pôd, záber pôd na výstavbu dopravných línii, vplyv na biotu, ekodukty, produkcia odpadov z dopravy, littering). Zdravotné riziká z dopravy (znečisťujúce látky – emisie z mobilných zdrojov, hluk, vibrácie, nehodovosť).*
12. *Technická infraštruktúra a ŽP (odpadové hospodárstvo – technické služby, zber a separácia odpadov, odpadové vody, napojenie obyvateľstva na verejné vodovody a verejnú kanalizáciu, ochranné pásma vodných zdrojov, energetické úspory a znižovanie energie v rámci technickej infraštruktúry).*

13. <i>Ostatná infraštruktúra a ŽP (školsťvo, zdravotníctvo, maloobchod a veľkoobchod, služby, kultúra, šport atď.). Súčasný stav a potenciál infraštruktúry. Trendy v sektore infraštruktúry. Environmentálna výchova, veda a výskum vo vzťahu ku kvalite ŽP. Environmentálne informácie o sídlach SR.</i>	
Odporúčaná literatúra:	
1. Adamec, V. a kol. 2008. Doprava, zdraví a životní prostředí. Praha: Grada Publishing, 160 s. ISBN 978-80-247-2156-9. 2. Baran, V., Bašovský, O. 1998. Geografia sídiel. Banská Bystrica: UMB, 169 s. ISBN 80-8055-182-0. 3. Bleha, B., Vaňo, B., Bačík, V. a kol. 2014. Demografický atlas SR. Bratislava: UK, 163 s. ISBN 978-80-89317-28-8. 4. Bleha, B. (ed.) 2009. Populačný vývoj Slovenska na prelome tisícročí – kontinuita či nová éra? Bratislava: Geo-grafika, 336 s. ISBN 978-80-89317-11-0. 5. Gúčík, M. a kol. 2012. Manažment cestovného ruchu. Banská Bystrica: Slovak Swiss Tourism, 224 s. ISBN 80-88945-84-4. 6. Gúčík, M. 2004. Cestovný ruch. Bratislava: SPN, 109 s. ISBN 80-10-00520-7. 7. Kolektív, 2001. Služby a cestovný ruch – súvislosti, špecifiká a cesta rozvoja. Bratislava: SPRINT, 523 s. ISBN 80-88848-78-4. 8. Korec, P. 1989. Ekonomická geografia, I., Bratislava: UK, 164 s. ISBN 80-223-0839-0. 9. Lauko, V. a kol. 2013. Geografia Slovenskej republiky - Humánna geografia. Bratislava: Geo-grafika, 300 s. ISBN 978-80-89317-23-3. 10. Mazúrek, J. 1998. Geografia Slovenska. Banská Bystrica: UMB, 135 s. ISBN 80-8055-186-3. 11. Mládek, J. (ed.) 1998. Demografia Slovenska. Bratislava: Vydavateľstvo UK, 194 s. ISBN 80-223-1205-3. 12. Otrubová, E. 1996. Humánna geografia II. Bratislava: UK, 148 s. ISBN 80-223-0921-4. 13. Oriška, J. 1998. Služby cestovného ruchu. Banská Bystrica: Ekonomická fakulta UMB, 261 s. ISBN 80-8055-110-3. 14. Pichlerová, M., Benčať, T. 2009. Cestovný ruch v krajine. Zvolen: Technická univerzita, 116 s. ISBN 978-80-228-1985-5. 15. Poláčik, Š., Bizubová, M., Šuňová, M. 2003. Základy geografie a geografie Slovenska. UKF: Nitra, 190 s. ISBN 80-8050-635-3. 16. Popjaková, D. 1997. Základné kapitoly z geografie priemyslu. Prešov: PU, 141 s. ISBN 80-7097-350-1. 17. Schwartzová, M. a kol. 2004. Regióny Slovenska. Bratislava: Štatistický úrad SR, VEDA, vydavateľstvo SAV, 107 s. ISBN 80-224-0817-4. 18. Sniščák, V. a kol. 1997. Služby a cestovný ruch. Bratislava: Ekonomická univerzita, Obchodná fakulta, vydavateľstvo Ekonóm, 310 s. ISBN 80-225-0873-X. 19. Spišiak, P. 2005. Základy geografie poľnohospodárstva a lesného hospodárstva. Bratislava: UK, 152 s. ISBN 80-223-2022-6. Internetové stránky: http://www.beiss.sk , http://www.enviroportal.sk , http://www.katasterportal.sk , http://www.statistics.sk	
Vyučujúci: Pucherová	
Poznámky:	

Kód predmetu: KEE/ZPZC	Názov predmetu: Životné prostredie a zdravie človeka
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: 2 hodiny prednášok (bez cvičení), 26 hodín za semester	
Forma výučby: prednáška	
Odporúčaná rozsah výučby (v hodinách):	
Týždenný: 2/0 Za obdobie štúdia: 26/0	
Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 5	

Odporúčaná literatúra:
1. Ághová, Ľ. et al. 1993. Hygiena. Bratislava: Osveta, 268 s. ISBN 80-217-0515-9.
2. Braniš, M. 2004. Základy ekologie a ochrany životního prostředí. Praha: Informatorium, 203 s. ISBN 80-7333-024-5.
Podmienky na absolvovanie predmetu:
1. Povinná účasť na prednáškach (80 %);
2. Skúška sa bude realizovať písomnou formou (test) s minimálnym bodovým ziskom 60 %.
Predmet ukončený: S – skúška
Výsledky vzdelávania:
1. Študent si pamätá základné pojmy a poznatky súvisiace so sekundárnym sektorom a nevýrobnou sférou.
2. Študent porozumie vplyvom sekundárneho sektora a nevýrobnej sféry na ŽP.
3. Študent je informovaný o demografii a osídlení SR.
4. Študent nachádza súvislosti medzi vplyvom činnosťou človeka a ŽP.
Stručná osnova predmetu:
1. Životné prostredie a zdravie – základné definície, vzťah zdravia človeka a prostredia, hygiena ŽP, environmentálne zdravie, D-P-S-E-E-A model pre zdravie a životné prostredie, spôsob života, stres a zdravotné riziká, opatrenia a legislatívne nástroje (Štátna politika zdravia v SR – prioritné úlohy, Zákon NR SR č. 355/2007 Z. z. o ochrane, podpore a rozvoji verejného zdravia, Národný program podpory zdravia, Akčný plán pre životné prostredie a zdravie obyvateľov Slovenskej republiky, Zdravie pre všetkých v 21. storočí).
2. Zdravotný stav obyvateľov SR – dĺžka života, chorobnosť, úmrtnosť, úrazovosť, rizikové skupiny obyvateľov, priestorový priemet zdravotného stavu obyvateľov SR.
3. Hlavné rizikové faktory zdravia človeka (fajčenie, obezita, alkohol a i.) a civilizačné choroby – kardiovaskulárne choroby, nádorové ochorenia, ochorenia dýchacích ciest, alergie, cukrovka, osteoporóza, psychosociálne ochorenia.
4. Epidemiologické infekčné ochorenia (EPIS - Epidemiologický informačný systém). Infekčné ochorenia prenosné zo zvierat na ľudí (infekčné ochorenia, parazitické infekčné ochorenia a alimentárne, črevné nákazy).
5. Znečistenie ovzdušia a zdravie – rizikové faktory (priemysel, energetika, doprava, komunálna sféra), súčasný stav (znečisťujúce látky, ohrozené oblasti), vplyv znečisťujúcich látok na zdravie človeka, vybrané opatrenia na zlepšenie stavu.
6. Znečistenie vody a zdravie – rizikové faktory (poľnohospodárstvo, priemysel, komunálna sféra), súčasný stav (znečisťujúce látky, kvalita podzemnej a povrchovej vody v SR), vplyv na zdravie človeka, vybrané opatrenia na zlepšenie stavu.
7. Znečistenie pôdy a zdravie – rizikové faktory (poľnohospodárstvo, priemysel, doprava), súčasný stav (rizikové látky, kontaminované oblasti), vplyv na zdravie človeka, vybrané opatrenia na zlepšenie stavu.
8. Mestské prostredie a zdravie človeka – špecifiká urbánneho životného prostredia a jeho vplyv na zdravie (znečistenie ŽP, hluk, iné rizikové faktory, vplyv vegetácie na zdravie a pohodu človeka, klimatické zmeny), celkový stav ŽP v mestách, sídelné útvary, vybrané opatrenia na zlepšenie stavu.
9. – 10. Hygiena prostredia človeka – pracovné prostredie, obytné prostredie (kvalita bývania, kvalita vnútorného prostredia), rekreačné prostredie človeka, ich špecifiká, hlavné faktory vplyvajúce na zdravotný stav človeka.
11. Globálne problémy, vplyv na ŽP a zdravie (protichodné demografické trendy, urbanizácia, pandémie a choroby, moderné technológie, hospodársky rast a ŽP, politické a sociálne napätie vo svete, súťaž o prírodné zdroje, degradácia ekosystémov, znečistenie ŽP, zmena klímy a ŽP, potreba globálneho riadenia a udržateľného rozvoja).
12. Hlavné európske problémy životného prostredia a zdravia obyvateľstva: ohrozenie prírodného kapitálu, ekosystémov a biodiverzity; intenzifikácia využívania pôdy (zábery a degradácia pôdy); ohrozenie vodných ekosystémov (zhoršená kvalita vody, zdravotné riziká); pretrvávajúce znečistenie ovzdušia (acidifikácia, problematika ozónu, zdravotné riziká); vplyvy zmeny klímy na ekosystémy a spoločnosť; hluk a iné urbanizačné faktory.
13. Odozva na hlavné problémy ŽP a zdravia – hlavné výzvy pre spoločnosť a hospodárstvo: efektívne využívanie zdrojov, nízkouhlíkové (zelené) hospodárstvo, obehové (cyklické) hospodárstvo, manažment dopravy, priestorové plánovanie, zelená infraštruktúra a prírode blízke riešenia v mestách.

3. Bukvová, I. 2007. Zdravé bývanie. Bratislava: Metro Media, 130 s. ISBN 978-80-969606-2-0.
4. Čurlík, J. 2011. Potenciálne toxické stopové prvky a ich distribúcia v pôdach Slovenska. Bratislava: UK Prírodovedecká fakulta, 462 s. ISBN 978-80-967696-3-6.
5. Dahlke, R. 2015. Choroba ako symbol. Brno: CPress, 320 s. ISBN 978-80-264-0683-9.
6. Drímal, M. a kol. 2006. Životné prostredie a zdravie I. Ovzdušie a klíma. Banská Bystrica: UMB, 57 s. ISBN 80-8083-330.
7. EEA, 2010. Životné prostredie Európy – Stav a perspektíva 2010: Zhrnutie. Kodaň, Európska environmentálna agentúra, 222 s. ISBN 978-92-9213-126-5.
8. EEA, 2015. Životné prostredie Európy – Stav a perspektíva 2015: Syntéza. Kodaň, Európska environmentálna agentúra, 203 s. ISBN 978-92-9213-540-9.
9. Hajn, V. 1999. Ekologie člověka. Olomouc: Univerzita Palackého, 235 s. ISBN 80-7067-936-8.
10. Jurkovičová, J. 2005. Vieme zdravo žiť? Bratislava: UK, 166 s. ISBN 80-223-2132-X.
11. Kašiarová, S. 2008. Aspekt environmentálneho zdravia v TUR I. Trenčín: Trenčianska univerzita A. Dubčeka, 238 s. ISBN 978-80-8075-308-5.
12. Kromka, M., Bedrna, Z. 2002. Hygiena pôdy. Bratislava: UK, 88 s. ISBN 80-223-1602-4.
13. Pajčík, J., Borota, J. 1992. Pracovné a životné prostredie. TU, Zvolen, 177 s. ISBN 80-228-0162-3.
14. Polášková, A. a kol. 2011. Úvod do ekologie a ochrany životního prostředí. Praha: Univerzita Karlova v Praze, nakladatelství Karolinum, 283 s. ISBN 978-80-246-1927-9.
15. Rosíval, L., 1995. Ekológia človeka. TU, Zvolen, 125 s. ISBN 80-228-0450-9.
16. Rovný, I. a kol. 1994. Hygiena I., II., III., Osveta, Bratislava.
17. Tölgyessy, J., Harangozó, M. 2000. Rádioekológia. Banská Bystrica: UMB, 131 s. ISBN 80-8055-346-7.
18. Tuček, M. a kol. 2012. Hygiena a epidemiologie. Praha: Univerzita Karlova v Praze, nakladatelství Karolinum, 358 s. ISBN 978-80-246-2025-1.
19. Tuček, M., Slámová, A. a kol. 2012. Hygiena a epidemiologie pro bakaláře. Praha: Univerzita Karlova v Praze, nakladatelství Karolinum, 214 s. ISBN 978-80-246-2136-4.

Internetové stránky:

<http://www.enviroportal.sk>, <http://www.statistics.sk>, <http://www.health.gov.sk>, <http://www.uvzs.sk>, <http://www.epis.sk>

Vyučujúci: Pucherová

Poznámky:

Kód predmetu: KEE/AEM	Názov predmetu: Aplikovaná environmentalistika
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: 2 hodiny cvičení, 26 hodín za semester	
Forma výučby: cvičenie	
Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách):	
Týždenný: 0/2 Za obdobie štúdia: 0/26	
Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 2	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: denná forma štúdia 4. semester	
Stupeň štúdia: 1. bakalársky	
Podmieňujúce predmety: nie sú	
Podmienky na absolvovanie predmetu:	
1. Povinná účasť na cvičeniach (80 %) a aktívna príprava podkladov na cvičenia podľa pokynov vyučujúcich. 2. Povinná účasť na exkurziách s tematickým zameraním na primárny sektor, sekundárny sektor a nevýrobnú sféru.	

3. Vypracovanie, odovzdanie a prezentácia semestrálnej práce s tematickým zameraním na primárny sektor, sekundárny sektor a nevýrobnú sféru s konkrétnym, vymedzeným územím.

4. Výsledná známka priebežného hodnotenia bude udelená na základe vypracovanej semestrálnej práce, jej prezentácie a diskusie (Viera Petlušová, Katarína Veselovská, Zuzana Pucherová).

Predmet ukončený: PH – Priebežné hodnotenie

Výsledky vzdelávania:

1. *Študent si pamätá základné pojmy a poznatky súvisiace s primárnym sektorom, sekundárnym sektorom a nevýrobnou sférou.*
2. *Študent porozumie jednotlivým vplyvom hospodárskych činností človeka na ŽP.*
3. *Študent je informovaný o metódach hodnotenia demografických údajov a osídlenia.*
4. *Študent vie aplikovať metódy hodnotenia hospodárskej činnosti človeka vo vzťahu ku kvalite ŽP.*

Stručná osnova predmetu:

1. *Poľnohospodárstvo – Analýza lokalizačných faktorov poľnohospodárstva v danom území (fyzicko-geografické, klimatické, georeliéf, fenológia). Analýza humánno-geografických faktorov ovplyvňujúcich poľnohospodársku činnosť v danom území. Návrh environmentálneho riešenie priestorového rozloženia poľnohospodárskej činnosti v danom území.*
2. *Poľnohospodárstvo – exkurzia s poznávacou náplňou spojená s obhliadkou poľnohospodárskeho podniku zameraného na rastlinnú a živočíšnu výrobu.*
3. *Lesné hospodárstvo – Hodnotenie plošného vývoja lesných spoločenstiev v danom území. Prehľad a analýza škodlivých biotických, abiotických a antropogénnych činiteľov ovplyvňujúcich zdravotný stav lesov.*
4. *Lesné hospodárstvo – exkurzia s poznávacou náplňou spojená s obhliadkou rôznych typov lesných ekosystémov.*
5. *Vodné hospodárstvo – Analýza využívania povrchových vôd v danom povodí napr. zásobovanie úžitkovou vodou, odvodnenie a závlahy. Prehľad a návrh na realizáciu protipovodňových opatrení. Exkurzia na vodné dielo. Vplyv vodných diel na životné prostredie.*
6. *Rybolov a poľovníctvo – Krátkodobá rekreácia spojená s rybolovom a poľovníctvom. Vplyv uvedených činností na kvalitu životného prostredia a zdravie ľudí. Analýza možností realizácie uvedených činností a odporúčania na zabezpečenie udržateľnosti vodných a lesných ekosystémov.*
7. *Demografia a Osídlenie – Socio-ekonomické metódy hodnotenia demografického vývoja vybraného územia (štruktúra a dynamika obyvateľstva). Metódy interpretácie vybraných charakteristík osídlenia územia (typizácia, analýzy dostupnosti a spádovosť územia, indexy rastu sídiel, sídelné systémy, regionálne rozdiely, environmentálny manažment obcí).*
8. *Priemysel – exkurzia do priemyselného podniku (environmentálne strategické ciele podniku, environmentálny manažment podniku v danom území, realizácia ochrany jednotlivých zložiek ŽP – príklady).*
9. *Cestovný ruch – Prehľad možností cestovného ruchu vo vymedzenom území. Prehľad lokalizačných a realizačných predpokladov. SWOT analýza vymedzeného územia z hľadiska cestovného ruchu. Prehľad a návrh environmentálnych riešení v zariadeniach CR v danom území.*
10. *Doprava – Prehľad dopravnej infraštruktúry vo vymedzenom území. Environmentálne problémy súvisiace s dopravou vo vymedzenom území. Prehľad environmentálnych riešení dopravnej infraštruktúry v danom území.*
11. *Technická infraštruktúra – Zabezpečenie odvozu odpadov a ďalšie technické služby v hodnotenom území.*
12. *Technická infraštruktúra – exkurzia (zásobovanie obyvateľstva pitnou vodou a verejné kanalizácie a komunálne služby).*
13. *Sumarizácia možností využitia rôznych metód v hodnotení hospodárskych činností človeka vo vzťahu ku kvalite ŽP.*

Odporúčaná literatúra:

1. Adamec, V. a kol. 2008. Doprava, zdraví a životní prostředí. Praha: Grada Publishing, 160 s. ISBN 978-80-247-2156-9.
2. Baran, V., Bašovský, O. 1998. Geografia sídiel. Banská Bystrica: UMB, 169 s. ISBN 80-8055-182-0.
3. Ivanička, K. 1971. Úvod do ekonomicko-geografického výskumu. Bratislava: Vydavateľstvo SAV, 376 s. SÚKK 293/I-1971.
4. Kohútová, M., Vozár, J., 2006. Hospodárske dejiny Slovenska 1526 – 1848. Bratislava: VEDA Vydavateľstvo SAV, 160 s. ISBN 80-224-0915-4.
5. Kolektív, 2001. Služby a cestovný ruch – súvislosti, špecifiká a cesta rozvoja. Bratislava: SPRINT, 523 s. ISBN 80-88848-78-4.
6. Korec, P. 2005. Regionálny rozvoj Slovenska v rokoch 1989 - 2004. Bratislava: Geografia, 228 s. ISBN 80-969338-0-9.

7. Lauko, V. a kol. 2014. Regionálne dimenzie Slovenska. Bratislava: Vydavateľstvo UK, 524 s. ISBN 978-80-223-3725-0.
8. Mládek, J. a kol. 1983. Cvičenia zo socioekonomickej geografie. Bratislava: PrF UK, 192 s.
9. Schwartzová, M. a kol. 2004. Regióny Slovenska. Bratislava: Štatistický úrad SR, VEDA, vydavateľstvo SAV, 107 s. ISBN 80-224-0817-4.

Internetové stránky:

<http://www.beiss.sk>, <http://www.enviroportal.sk>, <http://www.katasterportal.sk>, <http://www.statistics.sk>

Vyučujúci: Pucherová, Petlušová

Poznámky:

Kód predmetu: KEE/BUP	Názov predmetu: Biota v urbánnom prostredí
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: 2 hodiny prednášok, 26 hodín za semester	
Forma výučby: prednáška	
Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách):	
Týždenný: 2/0 Za obdobie štúdia: 26/0	
Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 2	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: denná forma štúdia 3. semester	
Stupeň štúdia: 1. bakalársky	
Podmieňujúce predmety: nie sú	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Aktívna účasť na prednáškach (min. 80 % účasť), vypracovanie seminárnej práce a úspešné absolvovanie testu.	
Predmet ukončený: PH – priebežné hodnotenie	
Výsledky vzdelávania:	
1. Študent si zapamätá základné pojmy v synantropizácii v rámci bakalárskeho stupňa . 2. Študent porozumie terminológii, pochopí a osvojí si súvislosti v zoológii v nadväznosti na urbánne prostredie. 3. Študent vie aplikovať získané informácie pri ďalšom štúdiu jednotlivých predmetov študijného programu.	
Stručná osnova predmetu	
1. Mesto – mesto ako ekosystém - vlastnosti a charakteristika urbanizovaného prostredia. 2. Typy habitatov – kategorizácia mestských habitatov, ich charakteristika a vlastnosti - ekologické niky, refúgiá a habitaty. 3. Faktory pôsoiace v meste – a ich dopad na biotu – teplo, svetlo, hluk, prúdenie vzduchu. 4. Biota v meste – kategorizácia bioty v meste, stupne adaptácie, negatívne a pozitívne pôsobenie mestských faktorov. 5. Bezstavovce urbánneho prostredia I. – prvá skupina typických synantropných živočíchov, striktné, parciálne, alebo voľne viazaných na mesto. 6. Bezstavovce urbánneho prostredia II. – druhá skupina typických synantropných živočíchov, striktné, parciálne, alebo voľne viazaných na mesto, epidemiologicky významné druhy. 7. Stavovce urbánneho prostredia I. – prvá skupina typických synantropných živočíchov, striktné, parciálne, alebo voľne viazaných na mesto. 8. Stavovce urbánneho prostredia II. – druhá skupina typických synantropných živočíchov, striktné, parciálne, alebo voľne viazaných na mesto, epidemiologicky významné druhy – vektory ochorení. 9. Nižšie rastliny urbánneho prostredia I. – prvá skupina typických synantropných húb a rastlín, striktné, parciálne, alebo voľne viazaných na mesto.	

10. Nižšie rastliny urbánneho prostredia II. – druhá skupina typických synantropných húb a rastlín, striktné, parciálne, alebo voľne viazaných na mesto - epidemiologicky významné druhy. 11. Vyššie rastliny urbánneho prostredia I. – prvá skupina typických synantropných rastlín, striktné, parciálne, alebo voľne viazaných na mesto. 12. Vyššie rastliny urbánneho prostredia II. – druhá skupina typických synantropných rastlín, striktné, parciálne, alebo voľne viazaných na mesto – alergologicky a medicínálne významné druhy. 13. Vplyv zastavaného územia – budovy, komunikácie, vodné toky ako koridory a bariéry prenikania bioty.
Odporúčaná literatúra: - Collier C. G. 2006. The impact of urban areas on weather. Quarterly Journal of the Royal Meteorological Society, 132: 1–25. - Gilbert O. L. 1989. The ecology of urban habitats – Chapman and Hall. London/New York: 369 pp. ISBN: 978-94-010-6855-0. - Kelcey, J., Rheinwald, G. 2005. Birds in European Cities. Ginster Verlag, St. Katharinen. - Klausnitzer B. 1987. Ökologie der Großstadtfauna. - VEB Gustav Fischer Verlag Jena und Gustav Fischer Verlag Stuttgart, New York: 225 pp. - Kratzer A. 1956. The climate of cities. Air force Cambridge research laboratories L. G. Hanscom field Bedford, Massachusetts: 221 pp. - Luniak M. 2004. Synurbization – adaptation of animal wildlife to urban development. In: Shaw W, Harris LK - Krumpálová, Z. 2016. Synantropné živočíchy – bezstavovce urbánneho prostredia. Nitra: UKF, 99 s. - Niemalä J. 1999. Ecology and urban planning. Biodiversity and Conservation, 8: s.119–131. - Van Druff L, eds. Proceedings of the 4th International Symposium on Urban Wildlife Conservation. Tucson, AZ: University of Arizona
Vyučujúci: Krumpálová
Poznámky:

Kód predmetu: KEE/OAEE	Názov predmetu: Odborná angličtina pre ekológov a environmentalistov
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: 2 hodiny cvičení, 26 hodín za semester	
Forma výučby: cvičenie	
Odporúčaná rozsah výučby (v hodinách):	
Týždenný: 0/2 Za obdobie štúdia: 0/26	
Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 2	
Odporúčaná semester/trimester štúdia: denná forma štúdia 3. semester	
Stupeň štúdia: 1. bakalársky	
Podmieňujúce predmety: nie sú	
Podmienky na absolvovanie predmetu:	
- Účasť na cvičeniach (min. 80 % účasť). - Aktívna práca na hodinách, zapájanie sa do diskusie. - Vypracovanie seminárnej práce a jej prezentácia v anglickom jazyku: Referát o odbornom článku (kapitole odbornej publikácie) na vybranú tému. - Výsledné hodnotenie – hodnotenie aktivity a výsledkov študenta počas semestra.	
Predmet ukončený: A – absolvoval	
Výsledky vzdelávania:	

1. Študent si zapamätá použitú anglickú terminológiu vo vybraných témach ekologickej a environmentálnej problematiky. 2. Študent aplikuje nadobudnuté vedomosti pri ďalšom štúdiu (práca s literatúrou, tvorba vlastných textov). 3. Študent vie vypracovať referát o odbornom texte v anglickom jazyku. 4. Študent je schopný diskutovať v anglickom jazyku o odbornom texte v anglickom jazyku.	
Stručná osnova predmetu: 1. Úvod do problematiky: prezentácia priebehu predmetu, ukážková hodina, zadanie tém. (Mederly) 2. – 12. Vybrané odborné témy ekológie a environmentalistiky – študentské referáty z odbornej literatúry: prezentácia v AJ, diskusia medzi vyučujúcim a študentami, doplnenie slovnej zásoby. (Z. Krumpálová, F. Petrovič, R. Mišovičová) 13. Záverečné zhrnutie, odporúčania pre prácu s anglickými textami, východiská pre ďalšie štúdium. (Mederly)	
Odporúčaná literatúra: 1. Collin, P. H. 2004. Dictionary of Environment & Ecology. London: Bloomsbury Publ., 256 p. ISBN 978-1-4081-0222-0. 2. Cihová, J. 2014. English for Environmental Studies. Univerzita Komenského, Bratislava. 3. Klinda, J. 2000. Terminologický slovník environmentalistiky. Bratislava: MŽP SR, 766 s. ISBN 80-88833-22-1. 4. Novotná, D. a kol. 2001. Úvod do pojmosloví v ekologii krajiny. Praha: MŽP ČR, Enigma, 399 s. ISBN 80-7212-192-8. 5. Park, CH., Allaby, M. 2013. A Dictionary of Environment and Conservation. Oxford: Oxford University Press, 505 p. ISBN: 978-0-19-964166-6., 505 p. 6. Pattberg, P. H., Zelli, F. (eds.) 2016. Encyclopedia of Global Environmental Governance and Politics. U.K.: Edward Elgar Publishing Ltd, 563 p. ISBN 978-1-78-254578-1. 7. English for environmental science – Baltic University Courses: https://www.youtube.com/playlist?list=PLFnoOLoc_Hly51K8s5pGyaz2i3l5Rk1c 8. English for environmental science: https://www.youtube.com/watch?v=bvXrL5shxO4	
Vyučujúci: Mederly, Mišovičová, Krumpálová	
Poznámky:	

Kód predmetu: KEE/VDPZE	Názov predmetu: Využitie diaľkového prieskumu Zeme v environmentalistike
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: 1 hodina prednášky, 1 hodiny cvičenia, spolu 26 hodín za semester Forma výučby: prednáška, cvičenie Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 1/1 Za obdobie štúdia: 13/13 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 2	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: denná forma štúdia, 3. semester	
Stupeň štúdia: 1. bakalársky	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: aktívna účasť na prednáškach, povinná účasť na cvičeniach, vypracovanie zadaných úloh a ich prezentácia Predmet ukončený: PH – priebežné hodnotenie	
Výsledky vzdelávania: 1. Študent si pamätá základné charakteristiky DPZ, metódy klasifikácie, typy dát a možnosti ich využitia v environmentálnom výskume. 2. Študent porozumie princípom multispektrálnych snímokovania a metódam spracovania dát. 3. Študent analyzuje relevantné dáta DPZ z hľadiska ich vhodnosti pre environmentálny výskum.	

4. Študent aplikuje naučené postupy spracovania a analýzy dát DPZ na vybranom území.
Stručná osnova predmetu: 1. Úvod do diaľkového prieskumu Zeme (všeobecná charakteristika, história, fyzikálne princípy, typy nosičov a senzorov, koncept DPZ a GIS) 2. Letecké snímokovanie na Slovensku (charakteristika a typy leteckých meračských snímok - LMS, princípy fotogrametrie, ortofotomapy, zdroje dát, metódy interpretácie leteckých snímok, mapovanie zmien krajiny, využitie LMS/ortofotomáp v environmentálnom výskume) 3. Družicové dáta pre výskum krajiny (základné charakteristiky, pasívne a aktívne systémy DPZ, rozdelenie dát podľa spektrálneho a priestorového rozlíšenia, význam pre environmentálny výskum) 4. Aktívne systémy DPZ – radarové družicové snímky a laserové skenovanie (princípy, zdroje údajov, príklady využitia) 5. Pasívne systémy DPZ – panchromatické a multispektrálne družicové snímky (princípy, zdroje údajov, príklady využitia) 6. Pasívne systémy DPZ – tepelné infračervené pásmo (princípy, zdroje údajov, príklady využitia) 7. Využitie dát DPZ vo výskume vegetácie (spektrálne charakteristiky vegetácie, využiteľné spektrálne pásma a zdroje údajov, časový aspekt a fenologické cykly, vegetačné indexy, analýzy vegetačných vzorov a diverzita krajiny, zmeny vegetácie) 8. Využitie dát DPZ vo výskume povrchových vôd, snehovej pokrývky a ľadovcov (spektrálne charakteristiky vodných prvkov – vodné plochy, vodná para, sneh, ľad, využiteľné spektrálne pásma a zdroje údajov, indexy, kvalita vody, monitoring snehovej pokrývky a ústupu ľadovcov) 9. Využitie dát DPZ vo výskume urbanizovanej krajiny (spektrálne charakteristiky zastavaných území (spevnené plochy a objekty), využiteľné spektrálne pásma a zdroje údajov, priestorové rozlíšenie, metódy analýzy a klasifikácie prvkov urbanizovanej krajiny) 10. Využitie dát DPZ vo geologickom, geomorfologickom a pedologickom výskume (spektrálne charakteristiky, využiteľné pásma a zdroje údajov, metódy) 11. Metódy klasifikácie obrazových dát DPZ (vizuálna interpretácia, riadená a neriadená klasifikácia, objektovo-orientovaná analýza obrazu) 12. Trendy a nové technológie v DPZ (otvorený prístup k dátam, Európska vesmírna agentúra (ESA) – družice Sentinel-1, -2, -3, Landsat, multispektrálne UAV snímokovanie, SfM softvéry pre tvorbu DSM z fotografií) 13. Analýza multispektrálnych snímok vybraného územia s využitím metód DPZ (vizualizácia pomocou farebných RGB kompozícií, výpočet indexov, porovnanie zmien, základné štatistické vyhodnotenie)
Odporúčaná literatúra: 1. Bucha, T., Pavlendová, H. (eds.), 2009. Diaľkový prieskum Zeme – Lesy v meniacich sa prírodných podmienkach. Zborník príspevkov z vedeckého seminára, Zvolen: NLC-LVÚ, 142 s., ISBN 978 - 80 - 8093 - 098 - 1 2. Jensen, J. R., 2007. Remote Sensing of the Environment. London: Pearson Education, pp. 592, ISBN 0-13-188950-8 3. Lucieer, A., et al., 2015. Special Issue "UAV-Based Remote Sensing Methods for Modeling, Mapping, and Monitoring Vegetation and Agricultural Crops". A special issue of Remote Sensing, Basel, MDPI, ISSN 2072-4292 4. Sulzer, W., et al., 2013. Biotope mapping of extensive/intensive grassland supported by Remote Sensing and Mobile GIS in Eastern Styria (Austria). Ekológia (Bratislava), Vol. 32, No. 4, p. 335–344 Časopisy: Remote Sensing (MDPI), Remote Sensing of Environment (Elsevier) Internetové zdroje: http://www.esa.int/Our_Activities/Observing_the_Earth/Copernicus/Focus_on_Copernicus_applications https://www.natur.cuni.cz/geografie/aktuality/DPZvochranyprody.pdf
Vyučujúci: Bugár
Poznámky:

2. ročník, letný semester (6 povinných predmetov + 5 povinne voliteľných predmetov):

PP: Ekológia ekosystémov Zeme a Slovenska; Prírodná krajina - typizácia a manažment; Biogeografia; Spracovanie priestorových údajov v GIS; Metódy odbornej a vedeckej práce; Základy terénneho výskumu (terénna prax)

PVP: Vývoj prírody Slovenska; Fytocenológia pre environmentalistov; Praktikum environmentálnej angličtiny; Metódy výskumu stavovcov; Aplikovaná zoológia

Kód predmetu: KEE/EEZS	Názov predmetu: Ekológia ekosystémov Zeme a Slovenska
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: 2 hodiny prednášok, 2 hodina cvičení, 52 hodín za semester Forma výučby: prednáška, cvičenie Oporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2/2 Za obdobie štúdia: 26/26 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 6	
Oporúčaný semester/trimester štúdia: denná forma štúdia 4. semester	
Stupeň štúdia: 1. bakalársky	
Podmieňujúce predmety: nie sú	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Aktívna účasť na prednáškach a cvičeniach (min. 80 % účasť), povinná účasť na cvičeniach, absolvovanie priebežných testov (70 % úspešnosť), seminárna práca a prezentácia seminárnej práce - podmienka ku skúške. Predmet ukončený: S – skúška	
Výsledky vzdelávania: 1. Študent si osvojí základnú terminológiu z ekológie ekosystémov v rámci bakalárskeho stupňa. 2. Študent porozumie terminológii, pochopí a osvojí si súvislosti v aplikácii vedomostí základných biologických predmetov a naučí sa robiť syntézu v náväznosti na predchádzajúce predmety, napr. botanika, zoológia, geológia, geografia a i. 3. Študent vie aplikovať získané informácie pri ďalšom štúdiu jednotlivých predmetov študijného programu.	
Stručná osnova predmetu: 1. Ekosystém – definícia, vstupy, výstupy, základné zložky ekosystému a ich väzby, produkcia ekosystému, klasifikácia – hlavné typy. 2. Vodné ekosystémy – moria, oceány, vody, ľadovce – klasifikácia a terminológia jednotlivých typov, svetlo, príliv, odliv, teplota, primárna produktivita. 3. Suchozemské ekosystémy – vždy zelené lesy – rovníkové, zelené lesy – mierneho klimatického pásma – opadavé, savany, polopúšte a púšte – chladné, polopúšte a púšte – horúce. 4. Suchozemské ekosystémy – lesy – opadavé, stepi, boreálne lesy – horské ihličnaté lesy, tundry, vysokohorské ekosystémy – alpské a subalpské pásmo. 5. Vodné ekosystémy – Slovensko - vody podzemné a povrchové, vody tečúce – pásmo, vody stojaté, úmoria, vodstvo, fauna a flóra jednotlivých typov, znečistenie vôd. 6. Viate piesky SR – definícia, pôvod, poloha, klasifikácia=delenie, flóra a fauna jednotlivých typov biotopov. 7. Mokrade SR – definícia, pôvod, poloha, klasifikácia=delenie, flóra a fauna jednotlivých typov biotopov. 8. Dubové lesy SR – definícia, pôvod, poloha, klasifikácia=delenie, flóra a fauna jednotlivých typov biotopov. 9. Bukové a zmiešané bukové lesy SR – definícia, pôvod, poloha, klasifikácia=delenie, flóra a fauna jednotlivých typov biotopov, vegetačné stupne. 10. Ihličnaté lesy – charakteristika, pôvod, poloha, klasifikácia=delenie, flóra a fauna jednotlivých typov biotopov. 11. Horské oblasti SR – alpské pásmo Tatier – zonácia, charakteristika, pôvod, poloha adaptácie rastlín a živočíchov, flóra a fauna jednotlivých typov biotopov. 12. Jaskyne SR – vznik, riečne – fluviokrasové, korózne a gravitačné jaskyne, syngenetické a epigenetické jaskyne, statické a dynamické jaskyne, flóra a fauna, adaptácie, ochrana a ohrozenie jaskýň.	

13. <i>Mesto ako ekosystém – znaky, habitaty, faktory prostredia – teplo, svetlo, hluk, znečistenie – natalita, mortalita, introdukované druhy, adaptované druhy, invázne druhy – parazitologický význam, synantropy.</i>
Odporúčaná literatúra: 1. David S., Kalivoda, H., Kalivodová, E., Šteffek, J. a kol. 2007. Xerothermné biotopy Slovenska. Bratislava: Biosféra, 74 s. 2. Kadlečík, J., Slobodník, V. 1999. Mokrade. Banská Bystrica: ŠOPSR a COPK, 76 s. 3. Kalivodová, E. a kol. 2005. Flóra a fauna viatych pieskov Slovenska. Bratislava: Veda, 251 s. 4. Kovář, P. 2014. Ekosystémová a krajinná ekologie. Praha: Karolinum, 170 s. 5. Prach, K. a kol. 2009. Ekologie a rozšíření biotopů na Zemi. Scientia: 184 s.
Vyučujúci: Krumpálová
Poznámky:

Kód predmetu: KEE/ PKTM	Názov predmetu: Prírodná krajina – typizácia a manažment
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: 2 hodiny prednášok, 2 hodina cvičení, 52 hodín za semester	
Forma výučby: prednáška, cvičenie	
Odporúčaná rozsah výučby (v hodinách):	
Týždenný: 2/2 Za obdobie štúdia: 26/26	
Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 5	
Odporúčaná semester/trimester štúdia: denná forma štúdia 4. semester	
Stupeň štúdia: 1. bakalársky	
Podmieňujúce predmety: nie sú	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Aktívna účasť na seminároch, samostatná práca na seminároch. Min. 2 priebežné testy hodnotené bodmi (min. zisk 60 % z každého testu). Skúška na základe výsledkov z priebežných testov a vypracovaných protokolov zo seminárov, ako aj ústne preskúšanie, alebo písomný test s minimálnym bodovým ziskom 60 %.	
Predmet ukončený: S – skúška	
Výsledky vzdelávania: 1. Študent si zapamätá základné pojmy a poznatky súvisiace s členením krajiny, jej dynamikou a typizáciou. 2. Študent porozumie súvislostiam využitia typizácie prírodnej krajiny na rôznych úrovniach – globálnej, európskej, národnej aj miestnej 3. Študent vie aplikovať poznatky typizácie krajiny v krajinnom plánovaní/manažmente v ďalšej svojej práci (napr. diplomová práca, vedecký výskum) 4. Študent vie analyzovať a hodnotiť dokumenty a realizované opatrenia v krajinnom plánovaní na rôznych priestorových úrovniach pre rôzne typy krajiny 5. Študent vie vytvoriť podklady pre základné dokumenty súvisiace s krajinným plánovaním na úrovni mesta / regiónu.	
Stručná osnova predmetu: 1. Krajina ako objekt štúdia rôznych vied (krajinná sféra, krajina, hierarchizácia, morfológia krajiny). 2. Krajinná sféra ako geosystém (štruktúra geosystémov podľa: orientácie väzieb, zložiek, funkcie, mierky). 3. Geografické dimenzie – veľkostné kategórie prírodnej krajiny (kategórie: topická, chorická, regionická, planetárna). 4. Zákonitosti priestorovej diferenciácie fyzickogeografickej sféry – typizácia krajiny (horizontálna zonálnosť, predhorská zonálnosť, výšková stupnovitosť, azonálnosť, klasifikácie krajiny). 5. Dynamika krajiny (stabilita krajiny, dynamika krajiny, rovnováha krajiny, mapovanie dynamiky krajiny)	

6. – 11. *Geoekologické typy sveta a Slovenska (regionalizácia krajiny, skupiny krajinných typov sveta a SR, základné FG jednotky a členenie SR: geologické, geomorfologické, hydrologické, klimatické, pedologické).*
12. *REPGES - Reprezentatívne geoekologické systémy SR (definovanie a typizovanie REPGES, hierarchické úrovne, hodnotenie REPGES v jednotlivých regiónoch SR).*
13. *Významné prírodné typy krajiny a lokality SR (archetypy krajiny, zachovalosť prírodných typov krajiny, ochrana a manažment).*

Odporúčaná literatúra:

1. Daniel, J., Frajer, J., Klapka, P. a kol. 2013. Environmentální historie České republiky. Brno: Masarykova univerzita, 198 s.
2. Feranec, J., Soukup, T., Hazeu, G., Jaffrain, G. 2016. European Landscape Dynamics. CRC Press, Taylor Francis Group, 337 p.
3. Hrnčiarová, T. (ed.) 2002. Atlas krajiny Slovenskej republiky. 1. vyd. Bratislava: Ministerstvo životného prostredia SR, 342 s.
4. Kolečka, J. 2013. Nauka o krajině. Praha: Academia, 439 s.
5. Kolečka, J. 2014. Přírodní krajiny České republiky. Brno: Masarykova univerzita, 360 s.
6. Mičian, L., Zatkalík, F. 1986. Náuka o krajine a starostlivosť o životné prostredie. Bratislava: Univerzita Komenského.
7. Miklós, L., Izakovičová, Z. 1997. Krajina ako geosystém. Bratislava: Veda.
8. Miklós, L., Izakovičová, Z. a kol. 2006. Atlas reprezentatívnych geokosystémov Slovenska. Bratislava: ÚKE SAV, 123 s. ISBN 80-969272-4-8.
9. Miklós, L., Špinerová, A. 2013. Priestorové vzťahy v krajine. Zvolen: TUZVO, 159 s.

Vyučujúci: Petrovič

Poznámky:

Kód predmetu: KEE/BGG	Názov predmetu: Biogeografia
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: 2 hodiny prednášok, 26 hodín za semester	
Forma výučby: prednáška	
Odporúčaná rozsah výučby (v hodinách):	
Týždenný: 2/0 Za obdobie štúdia: 26/0	
Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 5	
Odporúčaná semester/trimester štúdia: denná forma štúdia 4. semester	
Stupeň štúdia: 1. bakalársky	
Podmieňujúce predmety: nie sú	
Podmienky na absolvovanie predmetu:	
Povinná účasť na prednáškach (80 %). Absolvovanie písomnej skúšky na min. 65 % z celkového počtu bodov skúšky, pričom dôraz bude kladený na vedomosti z povinnej literatúry.	
Predmet ukončený: S – Skúška	
Výsledky vzdelávania:	
1. Študent si pamätá pojmy a definície biogeografie, jej cieľ, predmet a objekt. 2. Študent pozná rozšírenie organizmov na globálnej úrovni, aj na Slovensku. 3. Študent vysvetlí podstatu a zákonitosti rozšírenia organizmov na zemskom povrchu. 4. Študent aplikuje vedomosti o rozšírení a rozširovaní organizmov do riešenia ekologických a environmentálnych problémov.	
Stručná osnova predmetu:	

1. Biogeografia ako veda. Objekt a predmet biogeografie, vzťah biogeografie k iným vedám, členenie biogeografie, terminologické problémy, metódy biogeografického výskumu. Stručné dejiny biogeografie. Prehľad svetovej biogeografie. Prehľad českej a slovenskej biogeografie.
2. Vplyv prostredia na rozšírenie organizmov - priamo a nepriamo pôsobiace ekologické činitele, človek ako ekologický činiteľ.
3. Rozšírenie rastlinstva a živočíšstva na Zemi - všeobecné poznatky o rozšírení organizmov (formovanie areálov, migrácie, tvary areálov, veľkosť areálov, disjunkcie areálov). Reliktné a endemické areály.
4. Geoelementy flory a fauny. Floristické spektrá.
5. Zákonitosti priestorovej diferenciácie biosféry. Floristická regionalizácia Zeme. Faunistické členenie Zeme.
6. Floristické a faunistické členenie Slovenska.
7. Vznik a vývoj rastlinných a živočíšnych spoločenstiev. Ekologicko-fyziognomické členenie vegetačných jednotiek (lesy ako trieda formácií, krovinné formácie, bylinné formácie).
8. Priestorové usporiadanie rastlinstva a živočíšstva na Zemi - horizontálne a výškové zóny, klimatické faktory ovplyvňujúce vytváranie zón na súši. Horizontálna diferenciácia (lesné a nelesné zóny). Výšková diferenciácia rastlinstva a živočíšstva.
9. Orobiomy - všeobecne o orobiómoch. Orobiómy Európy.
10. Orobiomy - mimoeurópske orobiómy.
11. Rastlinstvo a živočíšstvo Slovenska ako krajinná zložka.
12. Rastlinstvo a živočíšstvo pripútané k človeku. Antropický vplyv na biotu. Vývoj vplyvu človeka na biotu. Dimenzie vplyvu človeka na biotu.
13. Význam biogeografie - biogeografické mapovanie, biogeografia a životné prostredie (krajina ako priestor životného prostredia, pohľad biogeografa na globálnu aj detailnú diferenciáciu biosféry, význam biogeografia pri tvorbe životného prostredia).

Odporúčaná literatúra:

1. Baláž, I., Vanková, V., Kramáreková, H., Hasprová, M. 2004. Biogeografia. Učebné texty. Nitra: UKF, 119 s. ISBN 80-8050-741-4.
2. Buchar, J. 1983. Zoogeografia. Praha: SPN, 199 s.
3. Hendrych, R. 1984. Fytogeografia. Praha: SPN, 224 s.
4. Lomolino, M. V., Riddle, B. R., Whittaker, R. J., Brown, J. H. 2010. Biogeography. Fourth Edition, 763 s.
5. Prach, K., Říha P., Štech, M. 2009. Ekologie a rozšíření biomů na Zemi. Scientia, 188 s.
6. Plesník, P. 2004. Všeobecná biogeografia. Bratislava: Univerzita Komenského, 428 s.
7. Plesník, P., Zatkalík, F. 1996. Biogeografia. Bratislava: UK, 268 s.
8. Vanková, V., Kramáreková, H., Baláž, I., Nemčíková, M. 2008. Biogeografia. Učebné texty. Nitra: UKF, 144 s. ISBN 978-80-8094-192-5.

Vyučujúci: Petlušová

Poznámky:

Kód predmetu: KEE/SPUGIS	Názov predmetu: Spracovanie priestorových údajov v GIS
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: 4 hodiny cvičení, 52 hodín za semester	
Forma výučby: cvičenie	
Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách):	
Týždenný: 0/4 Za obdobie štúdia: 0/52	
Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 5	

Odporúčaný semester/trimester štúdia: denná forma štúdia 4. semester
Stupeň štúdia: 1. bakalársky
Podmieňujúce predmety: áno (KEE/ZGISE – Základy GIS pre environmentalistov)
Podmienky na absolvovanie predmetu: Aktívna účasť na cvičeniach, vypracovanie všetkých praktických úloh vyplývajúcich z cvičení. Absolvovanie teoretickej a praktickej časti skúšky.
Predmet ukončený: S – skúška
Výsledky vzdelávania: 1. Študent rozumie významu spracovania geopriestorových dát najmä vo vzťahu k reálnym dátam z oblasti environmentalistiky. 2. Študent vie aplikovať vybrané metódy spracovania geopriestorových údajov. 3. Študent používa vybrané GIS desktop aplikácie k realizácii vlastných projektov zameraných na spracovanie geopriestorových údajov. 4. Študent aplikuje vedomosti a zručnosti nadobudnuté z predmetu k riešeniu konkrétnych problémov vyplývajúcich z problematiky ochrany a využívania krajiny.
Stručná osnova predmetu: 1. Úvod do problematiky spracovania geopriestorových dát. 2. Spracovanie geometrickej zložky vektorovej mapovej vrstvy – pokročilé editačné techniky digitalizácie geopriestorových údajov. 3. Spracovanie geometrickej zložky vektorovej mapovej vrstvy – geoprocesingové nástroje a služby. 4. Spracovanie geometrickej zložky vektorovej mapovej vrstvy – zmena typu geoprvkov, generalizácia vektorovej mapovej vrstvy. 5. Spracovanie atribútovej zložky vektorovej mapovej vrstvy – tvorba a prepájanie geodatabáz. 6. Spracovanie atribútovej zložky vektorovej mapovej vrstvy – kalkulátor polí. 7. Spracovanie kvalitatívnej zložky vektorovej mapovej vrstvy – práca s metadátami. 8. Základy spracovania rastrovej mapovej vrstvy. 9. Transformácia medzi reprezentáciami priestorových údajov. 10. Generovanie geopriestorových údajov. 11. Korekcia chýb v mapových vrstvách. 12. Charakteristika dátových formátov geopriestorových údajov a ich transformácia. 13. Publikovanie geopriestorových dát a mapových výstupov.
Odporúčaná literatúra: 1. Escobar, F., Hunter, G., Bishop, I., Zerger, A. 1999. Introduction to GIS. Department of Geomatic, the University of Melbourne. 2. Hofierka, J., Kaňuk, J., Gally, M. 2014. Geoinformatika. Vysokoškolská učebnica. Košice: UPJŠ, 194 s. 3. Jedlička, K., Břehovský, M. 2005. Úvod do geografických informačních systémů. Plzeň: Západočeská univerzita, 116 s. 4. Komárková, J., & Kopáčková, H. 2008. Geografické informační systémy. Pardubice: Univerzita Pardubice, Fakulta ekonomicko-správní. 5. Kusendová, D. 2003. Geografické informačné systémy a humánna geografia – vybrané teoreticko-metodologické a aplikačné aspekty. Acta Facultatis Rerum Naturalium Universitatis Comenianae, s. 89-140. 6. Longley, P. a kol. 2005. Geographical Information Systems and Science. 2. vyd. 7. Rapant, P. 2002. Úvod do geografických informačních systémů. Ostrava: HGF VŠB-TU. 8. Šinka, K. 2016. Geografické informačné systémy v priestorovom plánovaní. Nitra: SPU, 325 s.
Vyučujúci: Jakab, Ševčík
Poznámky:

Kód predmetu: KEE/MOVP	Názov predmetu: Metódy odbornej a vedeckej práce
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: 2 hodiny prednášky, 26 hodín za semester	
Forma výučby: prednáška, cvičenie	
Oporúčaný rozsah výučby (v hodinách):	
Týždenný: 1/1 Za obdobie štúdia: 13/13	
Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 3	
Oporúčaný semester/trimester štúdia: denná forma štúdia 4. semester	
Stupeň štúdia: 2. bakalársky	
Podmieňujúce predmety: nie sú	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Aktívna účasť na prednáškach (80 %). Študenti samostatne vypracovávajú jednotlivé zadania ktoré sú priebežne hodnotené. Tieto hodnotenia sú premietnuté do výsledného hodnotenia.	
Predmet ukončený: PH – priebežné hodnotenie	
Výsledky vzdelávania: 1. Študent si pamätá pojmy spojené s metódami odbornej a vedeckej práce, 2. Študent pozná základné možnosti získavania informácií, dizajnu výskumu, spracovania dát, a ich prezentácie tak v písomnej ako aj ústnej forme. 3. Študent vie samostatne vyhľadávať a pracovať s literatúrou, napláňovať dizajn výskumu v závislosti na vymedzení výskumného problému. 4. Študent analyzuje získané údaje a dokáže ich interpretovať a prezentovať. 5. Študent prepája vedomosti z jednotlivých metodologických postupov s biologickými a ekologickými disciplínami.	
Stručná osnova predmetu: 1. Zber informácií a práca s literatúrou – zber informácií a ich typy, vyhľadávanie e-zdrojov, vyhľadávanie originálnych prác, štruktúra vedeckých prác, úsporné čítanie literatúry, výpisky a poznámky z literatúry, citovanie literatúry. 2. Príprava a plánovanie výskumu – voľba výskumnej témy a vymedzenie výskumného problému, premenné, stanovenie hypotéz, písomný plán výskumu, veľkosť vzorky, replikácia, pseudoreplikácia, metareplikácia. 3. Písanie pôvodných prác - ich forma, obsahová štruktúra, formálne a vecné chyby, publikačná etika – študent sa oboznámi so štruktúrou a obsahovanou náplňou pôvodnej práce, bude upozornený na najčastejšie vecné a formálne chyby, požiadavky na vedecký text, kde pozornosť bude v upriamená na prípravu Bakalárskej záverečnej práce. 4. Spracovanie údajov – obsahovo nadväzuje a dopĺňa na predmet Matematické a štatistické metódy spracovania dát, študent sa naučí samostatne štatisticky spracovať a interpretovať údaje, s ktorými sa môže stretnúť pri spracovaní Bakalárskej záverečnej práce. Spracovanie údajov bude prebiehať v prostredí programov MS Office – Excel, Past a R. Tejto problematike bude venovaných niekoľko hodín predmetu. 5. Prezentácia výsledkov – písomná prezentácia výsledkov, ústna prezentácia výsledkov, príprava prezentácie. 6. Publikovanie výsledkov vo vedeckých časopisoch – stručná charakteristika vedeckých článkov, impakt faktor, všeobecné princípy procesu publikovania, výber časopisu, formálne predpoklady, štruktúra a obsahová náplň rukopisu vedeckého článku, styk autora s redakciou a úprava rukopisu.	
Oporúčaná literatúra: 1. Alley, M. 2003. The Craft of Scientific Presentations: Critical Steps to Succeed and Critical Errors to Avoid. 2. Johnson, D. H. 2002. The importance of replication in wildlife research. The Journal of Wildlife Management, p. 919-932. 3. Matthews, Janice R., and Robert W. Matthews. 2014. Successful scientific writing: a step-by-step guide for the biological and medical sciences. Cambridge University Press, 4. Tkadlec, E. 2007. Strategie a metody vědecké práce. Filosofické názory a komunikační dovednosti. Univerzité Palackého v Olomouci. 135 s. 5. Todd, P. A., Yeo, D. C., Li, D., Ladle, R. J. 2007. Citing practices in ecology: can we believe our own words?. Oikos, p. 116(9), 1599-1601. 6. Trnka, A., Grim, T. (eds) 2014. Ornitologická príručka. Bratislava: SOS/BirdLife Slovensko. 296 s. 7. Šesták, Z., 2000. Jak psát a přednášet o vědě. Praha: Academia. 202 s. 8. Široký, J. a kol. 2011. Tvoríme a publikujeme odborné texty. Computer Press, 205 s.	
Vyučujúci: Tulis	
Poznámky: Študenti pracujú na vlastnom, príp. zapožičanom počítači.	

--

Kód predmetu: KEE/ZTV	Názov predmetu: Základy terénneho výskumu (terénna prax)
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: 2 hodiny cvičenia, spolu 26 hodín za semester	
Forma výučby: cvičenie	
Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách):	
Týždenný: 0/2 Za obdobie štúdia: 0/26	
Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 2	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: denná forma štúdia, 4. semester	
Stupeň štúdia: 1. bakalársky	
Podmieňujúce predmety: nie sú	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Povinná účasť na terénnych cvičeniach, vypracovanie zadaných úloh a ich prezentácia.	
Predmet ukončený: A – absolvoval	
Výsledky vzdelávania: 1. Študent si pamätá všeobecné charakteristiky a zákonitosti priestorového usporiadania ekosystémov a krajinných prvkov horskej a vysokohorskej krajiny na základe vlastného pozorovania a výskumu. 2. Študent analyzuje relevantné informácie o krajinných zložkách získané z dostupných zdrojov a vlastným výskumom v teréne. 3. Študent aplikuje naučené postupy v príprave a spracovaní projektovej úlohy zameranej na mapovanie ekosystémov vybraného územia.	
Stručná osnova predmetu: 1. Príprava terénnych prác (analýza relevantných zdrojov informácií o skúmanom území – mapy, letecké a multispektrálne satelitné snímky, príprava prístrojovej techniky, metodické postupy, príprava databázy pre zber údajov) 2. Všeobecná charakteristika ekosystémov Liptovskej kotliny a Vysokých Tatier – terénna vychádzka (vegetačné stupne, geológia, geomorfológia, hydrológia, pedológia, biotopy, prírodné zdroje a potenciál krajiny); zápisky, fotodokumentácia + GPS (geotagging) 3. Mapovanie biotopov lúčnych ekosystémov Liptovskej kotliny - extenzívne, intenzívne lúky, vlhké lúky a nelesná drevinová vegetácia (komplexná geoekologická analýza a syntéza na výskumnom bode a podpora klasifikácie typov vegetácie z leteckých a družicových snímok); zápisky, vrtné pôdne sondy, GPS RTK zameriavanie (body, línie, plochy), fotodokumentácia a snímkovanie s využitím UAV (dron), spracovanie výsledkov 4. Všeobecná charakteristika ekosystémov horskej a vysokohorskej krajiny Nízkych Tatier - terénna vychádzka (vegetačné stupne, geológia, geomorfológia, hydrológia, pedológia, biotopy, environmentálne problémy); zápisky, fotodokumentácia + GPS (geotagging)	
Odporúčaná literatúra: 1. Kolektív, 2014. Metodika mapovania nelesných biotopov. Banská Bystrica: ŠOP SR 2. Ružičková, H. a kol. 1996. Biotopy Slovenska. Bratislava: ÚKE SAV, 192 s. 3. Stanová, V., Valachovič, M., (eds.) 2002. Katalóg Biotopov Slovenska. Bratislava: DAPHNE – Inštitút aplikovanej ekológie, 225 s. 4. Sulzer, W., et al. 2013. Biotope mapping of extensive/intensive grassland supported by Remote Sensing and Mobile GIS in Eastern Styria (Austria). Ekológia (Bratislava), Vol. 32, No. 4, p. 335–344 5. Tremboš, P., a kol. 2009. Geoekológia. Bratislava: Univerzita Komenského v Bratislave, 111 s., ISBN 978-80-223-2735-0.	
Vyučujúci: Hreško, Bugár	
Poznámky:	

Kód predmetu: KEE/VP RS	Názov predmetu: Vývoj prírody Slovenska
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: 2 hodiny prednášok, 26 hodín za semester	
Forma výučby: prednáška, cvičenie	
Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách):	
Týždenný: 2/0 Za obdobie štúdia: 26/0	
Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 2	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: denná forma štúdia 4. semester	
Stupeň štúdia: 1. bakalársky	
Podmieňujúce predmety: nie sú	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Aktívna účasť (80 %) na prednáškach.	
Predmet ukončený: S – skúška	
Výsledky vzdelávania: 1. Študent pozná základné etapy vývoja prírody počas pleistocénu a holocénu. 2. Študent porozumie procesom vývoja prírody a prírodným procesom ktoré formovali prírodu terajšieho územia Slovenska. 3. Študent aplikuje získané poznatky o vývoji prírody v iných predmetoch štúdia.	
Stručná osnova predmetu: 1. Geologická stratigrafia. Principiálne aspekty a terminológia vývoja prírody v strednej Európe 2. Geologický vývoj Zeme. Hhorotvorné procesy súčasného územia Slovenska. 3. Regionálne geologické členenie Západných Karpát a severných výbežkov panónskej panvy na území Slovenska. 4. Vývoj prírody Západných Karpát do konca terciéru. 5. Všeobecná charakteristika kvartéru a jeho rozšírenie v Európe. História kvartéru strednej Európy. 6. Klimatické zmeny a ich vplyv na vývoj prírody v kvartéri. Vývoj súčasných ekosystémov. 7. Kvartérne sedimenty a reliéf. 8. Reprezentatívne kvartérne oblasti Slovenska. 9. Rozdelenie kvartéru. Pleistocén a Holocén. 10. Príroda v období staršieho kvartéru - pleistocénu. 11. Príroda v období mladšieho kvartéru - holocénu. 12. Vývoj ľudskej spoločnosti v strednej Európe. 13. Vplyv ľudskej spoločnosti na prírodu v období neolitu. Neolitická revolúcia. Prechod k produktívnemu spôsobu hospodárenia. Vznik krajiny.	
Odporúčaná literatúra: 1. Holec, P. 2004. Vývoj prírody. Bratislava: Prírodovedecká fakulta Univerzity Komenského, 120 s. ISBN 80-2231-900-7. 2. Chlupáč, I., Budil, I. 2006. Tajemné hlubiny času. Praha: Academia, 186 s. ISBN 80-200-1414-4. 3. Ložek, V. 2007. Zrcadlo minulosti. Česká a slovenská Krajina v kvartéri. Vimperk. 198 s. ISBN 978-80-7363-340-0. 4. Maglay, J. 2011. Geologická mapa kvartéru Slovenska 1:500 000 a vysvetlivky k mape. Bratislava: ŠGÚDŠ. 5. Michalík, J. et al. 2007. Stratigrafická príručka. Bratislava: Veda, 168 s. 6. Reichwalder, P., Jablonský, J. (2003) Všeobecná geológia 1 a 2. Univerzita Komenského, Bratislava. 7. Vaškovský, I. 1977. Kvartér Slovenska. Bratislava: GÚDŠ.	
Vyučujúci: Petluš	
Poznámky:	

Kód predmetu: KEE/FPE	Názov predmetu: Fytocenológia pre environmentalistov
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: 2 hodiny prednášok, 26 hodín za semester	
Forma výučby: prednáška	
Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách):	
Týždenný: 2/0 Za obdobie štúdia: 26/0	
Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 2	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: denná forma štúdia 3. semester	
Stupeň štúdia: 1. bakalársky	
Podmieňujúce predmety: nie sú	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Aktívna účasť na prednáškach (min. 80 % účasť), vypracovanie fytocenologického zápisu zvoleného typu vegetácie a test.	
Predmet ukončený: PH – priebežné hodnotenie	
Výsledky vzdelávania: 1. Študent si osvojí poznatky o základoch fytocenológie ako vednej disciplíny, metodické postupy pri štúdiu vegetácie. 2. Študent nadobudne poznatky o využití fytocenológie ako nástroja poznania histórie vývoja krajiny a jej využívaní človekom. 3. Študent si osvojí poznatky o základných typoch vegetačných formácií na Slovensku, o abiotických a biotických faktoroch ich vývoja, zmien vegetácie v dôsledku opustenia (nevyužívania, sukcesných zmien) a o ochranných významných vegetačných formáciách. 4. Študent si osvojí vyhotovenie fytocenologického zápisu.	
Stručná osnova predmetu: 1. Fytocenológia ako vedný odbor, význam a praktické využitie (vegetačné mapovanie, rekonštrukčné mapovanie), postavenie v systéme biologických vied, floristika a fytocenológia, história, smery (školy) vo fytocenológii. Zadanie projektu – zápis na vybranej lokalite. 2. Rastlinné spoločenstvo - koncepcie, znaky fytocenóz (štruktúrne, kvalitatívne a kvantitatívne), charakteristické, diferenciálne a dominantné druhy, systém curyšsko-montpeliérskej školy, syntaxonómia (kód fytocenologickej nomenklatury), syndynamika a synchorológia. 3. Fázy syntaxonomickej práce: 1. analytická fáza - zber dát (fyt. zápisy, veľkosť a tvar plochy zápisu, minimálny areál), 2. syntetická fáza - tabulárne spracovanie snímok, 3. syntaxonomická fáza - vymedzenie syntaxónu, 4. určenie mena syntaxónu - nomenklatorické vymedzenie, 5. overenie výsledku syntaxonomickej práce (spätne v teréne na konkrétnych fytocenózach). 4. Niektoré metódy spracovania fytocenologických dát (indexy, turboweg, Juice), numerická klasifikácia a ordinácia fytocenóz (Canoco; Statistika), Centrálna databáza fytocenologických zápisov Slovenska, prehľady vegetácie Slovenska (Moravec, Mucina a Maglocký, Janišová a kol.). Ellenbergove indikačné čísla, použitie. 5. Pionierska vegetácia, Tr: Asplenietea trichomanis, Tr: Thlaspietea rotundifolii, Tr: Sedo-Scleranthetia. 6. Vysokohorská vegetácia, Tr: Juncetia trifida, Tr: Elyno-Seslerietea, Tr: Mulgedio-Aconitetia, Tr: Salicetia herbaceae. 7. Vodná a mokraďová vegetácia, Tr: Lemnetea, Tr: Potametia, Tr: Litorelletia, Tr: Isoëto-Nanojuncetia, Tr: Phragmiti-Magnocaricetia, Tr: Montio-Cardaminetia, Tr: Scheuchzerio-Caricetia fuscae, Tr: Oxyccoco-Sphagnetia. 8. Lúčna a slatinná vegetácia, Tr: Molinio-Arrhenatheretia, Rad: Molinietalia, Rad: Arrhenatheretalia, Tr: Nardo-Callunetia, Tr: Festuco-Brometia, Tr: Trifolio-Geranieta. 9. Psamofytická vegetácia, Tr: Koelerio-Corynephoretia Tr: Festucetia vaginatae. 10. Slanomilná – hallofytná vegetácia, Tr: Puccinellio-Salicornietia. 11. Lesná vegetácia, Tr: Alnetia glutinosae, Tr: Salicetia purpureae, Tr: Quercu-Fagetia, Tr: Vaccinio-Piceetia, Tr: Erico-Pinetia, Tr: Rhamno-Prunetia, Tr: Robinieta. 12. Synantropná vegetácia, Tr: Epilobietea angustifolia, Tr: Stellarietia mediae, Tr: Artemisietea vulgaris, Tr: Galio-Urticetia, Tr: Plantagineta majoris. 13. Vypracovanie fytocenologického zápisu - praktická ukážka v teréne.	
Odporúčaná literatúra: 1. Arkman, J., Moravec, J., Rauschert, S. 1988. Kód fytocenologickej nomenklatury. Praha: Zprávy Československé botanické společnosti, príloha 1988/1. 2. Dostál, J., Červenka M. 1991, 1992. Veľký kľúč na určovanie vyšších rastlín I., II. Bratislava: SPN.	

3. Moravec, J. a kol. 1994. Fytocenologie. Praha: Academia. 4. Futák, J. 1972. Slovensko 2. Príroda. Bratislava: Obzor. 5. Hegedúsová, K., Škodová, I. (eds.) 2014. Vegetácia Slovenska: Rastlinné spoločenstvá Slovenska 5. - Travninovo-bylinná vegetácia. Bratislava: Vydavateľstvo SAV VEDA. 6. Jarolímek, I. a kol. 1997. Rastlinné spoločenstvá Slovenska. 2. Synantropná vegetácia. Bratislava: Veda. 7. Jurko, A. 1990. Ekologické a socioekonomické hodnotenie vegetácie. Bratislava: Príroda. 8. Kliment, J., Valachovič, M. (eds.) 2007. Vegetácia Slovenska: Rastlinné spoločenstvá Slovenska 4. - Vysokohorská vegetácia. Bratislava: Vydavateľstvo SAV VEDA, 9. Kovář, P. 2002. Geobotanika: úvod do ekologické botaniky. Praha: Karolinum, 104 s. 10. Krippel, E. 1986. Postglaciálny vývoj vegetácie Slovenska. Bratislava: Veda. 11. Lukniš, M. a kol. 1972. Slovensko 2. Príroda. Bratislava: Obzor. 12. Maglocký, Š. 2000. Ochrana flóry v Slovenskej republike. Nitra: SPU, Bratislava: UK. 13. Michalko, J. a kol. 1986. Geobotanická mapa ČSSR. SSR. Bratislava: Veda. 14. Prach, K. 2001. Úvod do vegetační ekologie (geobotaniky). České Budějovice: Skriptum Jihočeskej univerzity. 15. Ružičková, H. (ed.) a kol. 1996. Biotopy Slovenska. Bratislava: UKE SAV. 16. Stanová, V. (ed.) 2000. Rašeliniská Slovenska. Bratislava: Daphne. 17. Šeffer, J. 1999. Mapovanie trvinnej vegetácie Slovenska. Metodická príručka. Bratislava: Daphne. 18. Šeffer, J., Stanová, V. (eds.) 1999. Aluviálne lúky rieky Moravy. Bratislava: Daphne. 19. Šomšák, L. 1998. Flóra a fauna v rastlinných spoločenstvách strednej Európy (aplikovaná biocenológia). Bratislava: UK. 20. Valachovič, M. a kol. 1995. Rastlinné spoločenstvá Slovenska. 1. Pionierska vegetácia. Bratislava: Veda. 21. Valachovič M (ed.) 2001. Rastlinné spoločenstvá Slovenska. 3. Vegetácia mokradí. Bratislava: Veda.
Vyučujúci: David
Poznámky:

Kód predmetu: KEE/PEA	Názov predmetu: Praktikum environmentálnej angličtiny
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: 2 hodiny cvičení, 26 hodín za semester	
Forma výučby: cvičenie	
Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách):	
Týždenný: 0/2 Za obdobie štúdia: 0/26	
Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 2	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: denná forma štúdia 4. semester	
Stupeň štúdia: 1. bakalársky	
Podmieňujúce predmety: nie sú	
Podmienky na absolvovanie predmetu:	
1. Účasť na cvičeniach (min. 80 % účasť). 2. Aktívna práca na hodinách, zapájanie sa do diskusie. 3. Vypracovanie seminárnej práce a jej prezentácia v anglickom jazyku: <i>Odborný text na vybranú tému ekológie a environmentalistiky.</i> 4. Výsledné hodnotenie – hodnotenie aktivity a výsledkov študenta počas semestra.	
Predmet ukončený: A – absolvoval	
Výsledky vzdelávania:	

1. Študent si zapamätá použitú anglickú terminológiu vo vybraných témach ekologickej a environmentálnej problematiky. 2. Študent aplikuje nadobudnuté vedomosti pri ďalšom štúdiu (práca s literatúrou, tvorba vlastných textov). 3. Študent vie vypracovať referát o odbornom texte v anglickom jazyku. 4. Študent je schopný diskutovať v anglickom jazyku o odbornom texte v anglickom jazyku.
Stručná osnova predmetu: 1. Úvod do problematiky: prezentácia priebehu predmetu, ukázková hodina, zadanie tém. (P. Mederly) 2. – 12. Vybrané odborné témy ekológie a environmentalistiky – odborný text zostavený študentom, prezentácia v AJ, diskusia medzi vyučujúcim a študentami, doplnenie slovnej zásoby. (P. Mederly, F. Petrovič, Z. Krumpálová, R. Mišovičová) 13. Záverečné zhrnutie, odporúčania pre prácu s anglickými textami, východiská pre ďalšie štúdium. (P. Mederly)
Odporúčaná literatúra: 1. Collin, P. H. 2004. Dictionary of Environment & Ecology. London: Bloomsbury Publ., 256 p. ISBN 978-1-4081-0222-0. 2. Cihová, J. 2014. English for Environmental Studies. Univerzita Komenského, Bratislava. 3. Klinda, J. 2000. Terminologický slovník environmentalistiky. Bratislava: MŽP SR, 766 s. ISBN 80-88833-22-1. 4. Novotná, D. a kol. 2001. Úvod do pojmosloví v ekologii krajiny. Praha: MŽP ČR, Enigma, 399 s. ISBN 80-7212-192-8. 5. Park, CH., Allaby, M. 2013. A Dictionary of Environment and Conservation. Oxford: Oxford University Press, 505 p. ISBN: 978-0-19-964166-6., 505 p. 6. Pattberg, P. H., Zelli, F. (eds.) 2016. Encyclopedia of Global Environmental Governance and Politics. U.K.: Edward Elgar Publishing Ltd, 563 p. ISBN 978-1-78-254578-1. 7. English for environmental science – Baltic University Courses: https://www.youtube.com/playlist?list=PLFnoOLoc_Hly51K8s5pGyaz2i3l5Rk1c 8. English for environmental science: https://www.youtube.com/watch?v=bvXrL5shxO4
Vyučujúci: Mederly, Mišovičová, Krumpálová
Poznámky:

Kód predmetu: KEE/MVS	Názov predmetu: Metódy výskumu stavovcov
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: 2 hodiny cvičenia, 26 hodín za semester	
Forma výučby: cvičenie	
Odporúčaná rozsah výučby (v hodinách):	
Týždenný: 0/2 Za obdobie štúdia: 0/26	
Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 2	
Odporúčaná semester/trimester štúdia: denná forma štúdia 4. semester	
Stupeň štúdia: 1. bakalársky	
Podmieňujúce predmety: nie sú	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Aktívna účasť, absolvovanie terénnych cvičení a poznávanie vybraných druhov stavovcov Slovenska. Absolvovanie terénnych cvičení je nevyhnutnou podmienkou absolvovania predmetu.	
Predmet ukončený: ABS – absolvoval	
Výsledky vzdelávania:	
1. Študent si pamätá pojmy zo zoológie: problematika teriológie a ornitológie. 2. Študent pozná základné metodiky výskumu vybraných skupín živočíchov.	

3. Študent vie determinovať vybrané druhy hľodavcov, hmyzožravcov, vtákov, plazov, obojživelníkov na základe determinačných znakov.
4. Študent analyzuje a hodnotí výber vhodnej metodiky výskumu cieľovej skupiny stavovcov.
Stručná osnova predmetu:
1. Charakteristika vedeckého výskumu a špecifiká zoologického výskumu.
2. Teriológia ako veda. Drobné zemné cicavce – rady Rodentia a Eulipotyphla.
3. Metódy výskumu cicavcov – priame (zistenie počtu všetkých jedincov, letecké snímkovanie), vzorkovacie metódy - odber vzoriek populácie, značkovanie a opätovný odchyt jedincov-metóda CMR, vzorkovacie metódy drobných zemných cicavcov (kvadrátová metóda, líniová metóda), nepriame metódy (sledovanie pobytových znakov, spočítanie podľa stôp na snehu).
4. Metóda nepriameho výskumu drobných cicavcov určitého územia na základe analýzy sových vývržkov.
5. Prehľad vtáčích druhov Slovenska.
6. Metódy výskumu vtákov - metódy určovania populačnej hustoty (mapovanie hniezdnych okrskov, líniové metódy, bodové metódy, veľkoplošné metódy, metóda priameho vyhľadávania hniezd, časovo-kvadrátová metóda, telemetria, iné metódy), metódy štúdia potravy a produkcie.
7. Možnosti praktickej ochrany vybraných druhov vtákov na Slovensku.
8. Vyhodnotenie kvantitatívnych údajov.
Odporúčaná literatúra:
1. Anděra, M., Horáček, I. 2005. Poznáme naše savce. Jihlava: Nakladatelství Sobotáles, 328 s.
2. Baláž, I., Ambros, M., Tulis, F., Veselovský, T., Klimant, P., Augustiničová, G. 2013. Hľodavce a hmyzožravce Slovenska. Nitra: UKF, 198 s.
3. Bouchner, M. 2003. Stopy zveri. Vreckový sprievodca. Praha: Ottovo nakladatelství, 263 s.
4. Dungel, J., Gaisler, J. 2002. Atlas savců České a Slovenské republiky. Praha: Academia, 150 s.
5. Janda, J., Řepa, P. 1986. Metody kvantitativního výzkumu v ornitologii. SZN, Praha, 157 s.
6. Křištofik, J., Danko, Š. 2012. Cicavce Slovenska – rozšírenie, bionómia a ochrana. Bratislava: VEDA, 712 s.
7. Pelikán, J., Gaisler, J., Rödl, P. 1979. Naši savci. Praha: Academia, 164 s.
8. Trnka, A., Grim, T. (eds) 2014. Ornitologická příručka. Bratislava: SOS/BirdLife Slovensko. 296 s.
9. Veselovský, T., Tulis, F., Baláž, I. 2012. Kľúč na určovanie drobných zemných cicavcov na základe kraniologických znakov: vysokoškolská učebnica. Nitra: UKF, 68 s.
Vyučujúci: Baláž, Tulis
Poznámky: Teoretická výučba je doplnená terénnou exkurziou.

Kód predmetu: KEE/APZ	Názov predmetu: Aplikovaná zoológia
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: 2 hodiny prednášok, 26 hodín za semester	
Forma výučby: prednáška	
Odporúčaná rozsah výučby (v hodinách):	
Týždenný: 2/0 Za obdobie štúdia: 26/0	
Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 2	
Odporúčaná semester/trimester štúdia: denná forma štúdia 4. semester	
Stupeň štúdia: 1. bakalársky	
Podmieňujúce predmety: nie sú	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Aktívna účasť na prednáškach (min. 80 % účasť) a vypracovanie seminárnej práce.	
Predmet ukončený: A – absolvoval	

Výsledky vzdelávania: 1. <i>Študent porozumie terminológii, pochopí a osvojí si súvislosti v aplikovanej zoológii – etológia, parazitológia, epidemiológia.</i> 2. <i>Študent vie aplikovať získané informácie pri ďalšom štúdiu jednotlivých predmetov študijného programu.</i>	
Stručná osnova predmetu: 1. <i>Parazitológia 1 – parazity, parazitizmus, definície a terminológia, kategorizácia a delenie parazitov; parazitické jednobunkovce (s dôrazom na slovenské druhy).</i> 2. <i>Parazitológia 2 – viacbunkové parazity (s dôrazom na slovenské druhy – helminty, obrúčkavce, ploskulite, motolice, pásomnice).</i> 3. <i>Parazitológia 3 – viacbunkové parazity (s dôrazom na slovenské druhy článkonožcov).</i> 4. <i>Parazitológia 4 – viacbunkové parazity (s dôrazom na slovenské druhy stavovcov).</i> 5. <i>Epidemiológia 1 – terminológia a legislatíva v epidemiológii.</i> 6. <i>Epidemiológia 2 – podmienky vzniku a šírenia chorôb v populácii a možnosti ochrany pred ich vznikom a šírením; akútne a chronické choroby a chorobné stavy infekčného a neinfekčného pôvodu – zdravotne, ekonomicky i sociálne závažné.</i> 7. <i>Etológia 1 – úvod, terminológia, história, osobnosti.</i> 8. <i>Etológia 2 – prirodzené správanie, reflexy, intuitívne a vrodené správanie.</i> 9. <i>Etológia 3 – etologické prejavy v strese, chovoch, domestikácii.</i> 10. <i>Zoológia v praxi – záchranné stanice, veterinárne ambulancie – podstata ich fungovania a existencie.</i> 11. <i>Zoológia v praxi – zoologické záhrady – podstata ich fungovania a existencie.</i> 12. <i>Etika v praxi – vedecký výskum a zákony prislúchajúce etike výskumu a publikovaniu.</i>	
Odporúčaná literatúra: 1. Debrecéni, O. a kol. 2016. Etológia hospodárskych zvierat. SPU, Nitra: 254 s. 2. Ondriska a kol. 2016. Klinická parazitológia. Bratislava: Univerzita Komenského, 239 s. ISBN 978-80-223-4217-9. 3. Šmajš, J., Binka, B. a Rolný, I., 2012. Etika, ekonomika, príroda. Grada: 192 s. 4. Totková, Klobušický, Valent, 2006. Lekárska parazitológia. Bratislava: PRO, 400 s. 5. Volf, P., Horák, P. 2007. Paraziti a jejich biologie. Praha: Triton, 318 s. 6. Regionálny úrad verejného zdravotníctva: http://www.ruvztn.sk/epi.htm	
Vyučujúci: Krumpálová	
Poznámky:	

3. ročník, zimný semester (6 povinných predmetov + 4 povinne voliteľné predmety):

PP: Socioekonomická krajina a plánovanie rozvoja; Globálna ekológia a ekológia krajiny; Životné prostredie a environmentálne problémy SR; Právo v životnom prostredí; Manažment životného prostredia; Seminár k bakalárskej práci I.

PVP: Základy krajinného plánovania; Princípy ochrany prírody; Priestorové analýzy v GIS; Environmentálna filozofia

Kód predmetu: KEE/SEKPR	Názov predmetu: Socioekonomická krajina a plánovanie rozvoja
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: 2 hodiny prednášok, 2 hodiny cvičení, 52 hodín za semester	
Forma výučby: prednáška, cvičenie	

Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách):
Týždenný: 2/2 Za obdobie štúdia: 26/26
Metóda štúdia: <i>prezenčná</i>
Počet kreditov: 5
Odporúčaný semester/trimester štúdia: <i>denná forma štúdia 5. semester</i>
Stupeň štúdia: <i>1. bakalársky</i>
Podmieňujúce predmety: nie sú
Podmienky na absolvovanie predmetu: 1. Účasť na prednáškach a cvičeniach (min. 80 % účasť). 2. Absolvovanie 2 testov s tematickým zameraním: 2.1 <i>Typy socioekonomickej krajiny na Slovensku a súvisiace hlavné environmentálne problémy</i> 2.2 <i>Základné pojmy a súvislosti priestorového plánovania na Slovensku</i> 3. Vypracovanie seminárnej práce: <i>Hodnotenie socioekonomickej krajiny a hlavných environmentálnych problémov vo vybranom meste / regióne</i> 4. Záverečná ústna skúška. Výsledné hodnotenie – súčet bodov z čiastkových testov a seminárnej práce (min. 60 %), záverečná ústna skúška. Predmet ukončený: <i>S – skúška</i>
Výsledky vzdelávania: 1. <i>Študent si zapamätá základné pojmy a poznatky súvisiace so socioekonomickou regionalizáciou územia Slovenska, hlavnými environmentálnymi problémami a základmi priestorového plánovania</i> 2. <i>Študent porozumie základným súvislostiam socioekonomických aktivít v území, environmentálnych problémov a možnosti ich riešenia</i> 3. <i>Študent vie aplikovať nadobudnuté poznatky vo svojej ďalšej práci a v štúdiu (bakalárska práca)</i> 4. <i>Študent vie analyzovať a hodnotiť kvalitu krajiny a spôsoby riešenia hlavných environmentálnych problémov v rôznych typoch územia Slovenska</i> 5. <i>Študent vie vytvoriť podklady pre vybrané plánovacie dokumenty na úrovni mesta / regiónu.</i>
Stručná osnova predmetu: 1. <i>Úvod do problematiky socioekonomickej krajiny (hlavné pojmy, súvislosti, ciele štúdia, využitie).</i> 2. <i>Druhotná krajinná štruktúra - využívanie územia (krajinná pokrývka) ako faktor socioekonomickej typizácie krajiny (metódy typizácie, príklady – mapa SKŠ, Corine Land Cover).</i> 3. <i>Reprezentatívne typy krajiny Slovenska - prienik prvej a druhej štruktúry krajiny (charakteristika, priestorový priemet, významné typy krajiny na Slovensku).</i> 4. <i>Antropogénne javy a faktory krajiny Slovenska (pozitívne / negatívne prvky a javy ŽP v krajine – typizácia, charakteristika).</i> 5. <i>Územný systém stresových faktorov v krajine (charakteristika, súvisiace environmentálne problémy, priestorový priemet ÚSSF)</i> 6. <i>Typizácia socioekonomickej krajiny Slovenska, hlavné environmentálne problémy regiónov a možnosti riešenia (charakteristika a priestorový priemet - ekologická kvalita katastrov a prírodno-sídlných regiónov, regióny ekologických problémov, environmentálna regionalizácia SR).</i> 7. <i>Priestorové plánovanie – úvod do problematiky (prehľad a vzťahy - strategické plánovanie a programovanie, územné plánovanie, krajinnoeologické plánovanie, odvetvové plánovanie, udržateľný rozvoj územia).</i> 8. <i>Strategické plánovanie a programovanie (hlavné ciele, metodika spracovania a príklady dokumentov - program rozvoja obce / regiónu).</i> 9. <i>Územné plánovanie (hlavné ciele, postupnosť prípravy, schvaľovanie ÚPD, príklady – územný plán mesta / regiónu).</i> 10. <i>Krajinnoeologické plánovanie a dokumenty ochrany prírody (hlavné ciele, metodiky spracovania, príklady dokumentov – krajinný plán, ÚSES).</i> 11. <i>Odvetvové plánovanie - poľnohospodárske, lesohospodárske, vodohospodárske (hlavné ciele, metodiky, príklady – projekt pozemkových úprav, program starostlivosti o les, vodný plán).</i> 12. <i>Udržateľný rozvoj ako prierezový koncept (stručná charakteristika, hlavné ciele, rozvojové dokumenty, príklad – Agenda 21).</i> 13. <i>Opakovanie a súhrn poznatkov, východiská pre ďalšie využitie a štúdium.</i>
Odporúčaná literatúra:

1. Bezák, P., Izakovičová, Z., Miklós, L. a kol. 2010. Reprezentatívne typy krajiny Slovenska. Bratislava: ÚKE SAV, 179 s.
2. Dubcová, A. a kol. 2008. Geografia Slovenska. Nitra: UKF, 351 s.
3. Feranec, J., Oľahel, J. 2001. Krajinná pokrývka Slovenska. Bratislava: GÚ SAV, Veda, 124 s.
4. Halás, M. 2012. Územné plánovanie pre geografov. Bratislava: Univerzita Komenského, 128 s. ISBN 97-880893172-2-6.
5. Kozová, M., Pauditšová, E., Finka, M. a kol. 2010. Krajinné plánovanie. Bratislava: STU, UK, Nitra: UKF, Nitra: SPU, 326 s. ISBN 978-80-227-3354-0.
6. Lauko, V., a kol. 2013. Geografia Slovenskej republiky. Humánna geografia. Bratislava: Geografika. 289 s.
7. Maier, K. a kol. 2012. Udržitelný rozvoj území. Praha: Grada Publishing, 253 s.
8. MDVRR SR, 2016. Metodika tvorby PHSR obce / obcí / VÚC. Bratislava: Inštitút priestorového plánovania, MDVRR SR. 61 s.
9. Miklós, L. 2011. Trvalo udržateľný rozvoj I. Učebné texty. Zvolen: TU, B. Štiavnica: KEE, 75 s.
10. Miklós, L. 2014. Prienik krajinnoekologického a environmentálneho výskumu do praxe a politiky. In Životné prostredie, 2014, Vol. 48, Is. 3. s. 147–156.
11. Petrovič, F. a kol. 2011. Environmentálne hľadiská trvalo udržateľného rozvoja Zeme. Nitra: Univerzita Konštantína Filozofa, 2011. 156 s.
12. Reimer, M., Getimis, P., Blotevogel, H. H. 2014. Spatial Planning Systems and Practices in Europe. Routledge, ARL, Leibnitz, 2014. 336 p. ISBN 978-04-1-572723-5
13. Ružička, M. 2000. Krajinnoeologické plánovanie – LANDEP I. (Systémový prístup v krajinnej ekológii). Bratislava: Združenie Biosféra, UKF v Nitre, 119 s.
14. Žigrai, F. 2007. Krajinnoeologické základy priestorového plánovania. Bratislava: Ústav manažmentu STU, 105 s.

Atlas krajiny SR: <http://geo.enviroportal.sk/atlassr/>

Environmentálna regionalizácia SR: <http://www.minzp.sk/europska-unia/slovenske-predsednictvo-2016/informacne-materialy/environmentalna-regionalizacia.html>

Enviroportál – informačný portál MŽP SR: <http://www.enviroportal.sk/>

Vyučujúci: Petrovič, Mederly

Poznámky:

Kód predmetu: KEE/GEEK	Názov predmetu: Globálna ekológia a ekológia krajiny
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: 2 hodiny prednášok, 2 hodiny cvičení, 52 hodín za semester	
Forma výučby: prednáška, cvičenie	
Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách):	
Týždenný: 2/2 Za obdobie štúdia: 26/26	
Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 6	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: denná forma štúdia 5. semester	
Stupeň štúdia: 1. bakalársky	
Podmieňujúce predmety: nie sú	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Zápočtová písomná práca na konci semestra v rozsahu učiva tematicky viazaného na cvičenia (10 bodov), na ktorých sa vypracovávajú praktické cvičenia nadväzujúce na prednášané učivo (20 bodov). Spolu za semináre študent môže získať 30 bodov. Skúška má písomnú formu. Obsahuje otázky za 70 bodov. Celkové bodové hodnotenie predmetu je 100 bodov (30 semináre +70 písomná skúška). Minimum na získanie kreditov za predmet a jeho úspešné ukončenie je 65 bodov. Klasifikačná	

stupnica: 100 – 95 bodov A; 94 – 89 bodov B; 88 – 81 bodov C; 80 – 73 bodov D; 72 – 65 bodov E; 64 bodov a menej FX.

Predmet ukončený: S – skúška

Výsledky vzdelávania:

1. *Študent integruje základné teoretické poznatky z krajinej a globálnej ekológie.*
2. *Študent porozumie fungovaniu elementárnych krajinných štruktúr a procesov na úrovni mezoekológie a makroekológie, základným pojmom a metódam krajinoekologického výskumu.*
3. *Svoje získané vedomosti študent aplikuje v základnom výskume krajiny.*

Stručná osnova predmetu:

1. *Prostredie a podmienky pre život. Definície životného prostredia, prístupy k chápaniu a obsahu tohto pojmu. Globálne environmentálne problémy (GEP) spojené s rastom populácie, kriminality, terorizmu, vojnových konfliktov, chudoby, nedostatku potravy, hrozby hladu a potravinová bezpečnosť (geneticky modifikované organizmy). GEP urbanizácie a mestských sídiel, epidémií, infekčných a civilizačných chorôb, nedostatku nerastných surovín a energie.*
2. *GEP znečisťovania ovzdušia a zmeny klímy (atmosféry) – globálne otepľovanie, kyslé dažde, úbytok ozónovej vrstvy. GEP znečisťovania vody a zmeny hydrosféry, degradácie pôdy (pedosféry), produkcie odpadov a ich likvidácie.*
3. *Základné charakteristiky krajiny. Definície, hľadiská triedenia, prístupy ku krajine. Krajina ako ekosystém. Krajina ako geosystém. Definícia krajinej ekológie – porovnanie obsahovej náplne podľa rôznych autorov. Predmet štúdia krajinej ekológie. Všeobecné princípy krajinej ekológie.*
4. *Vznik a vývoj plôšok v krajine, veľkosť a tvar plôšok v krajine.*
5. *Vznik, vývoj a druhy koridorov v krajine. Krajinné siete. Krajinná matica. Porézanosť krajiny.*
6. *Krajinné prvky, zložky a štruktúra. Mierka vyjadrenia krajinej štruktúry.*
7. *Prvotná, druhotná a terciárna krajinná štruktúra. Primárne faktory prostredia (fyzikálne prostredie krajiny, vodné prostredie v krajine, regulácia a vývoj bioty v krajine).*
8. *Krajnotvorné procesy a formy.*
9. *Toky energie, materiálu a organizmov v krajine. Globálne aspekty tokov v krajine.*
10. *Stavy a vlastnosti krajiny – Správanie sa krajiny (fungovanie, dynamika, vývoj krajiny). Zmena krajiny.*
11. *Aplikácia stavov a vlastností krajiny – Ekologická únosnosť krajiny. Ekologická stabilita. Krajinný potenciál.*
12. *Hospodárenie v krajine. Regionalizácia a typizácia v makroekológii.*
13. *Regionalizácia a typy krajiny v SR.*

Odporúčaná literatúra:

1. Forman, R. T. T., Godron, M. 1986. Krajinná ekológia. Praha: vydavateľstvo Academia.
2. Kolejka, J. 2013. Náuka o krajine. Praha: vydavateľstvo Academia.
3. Miklós., L. Izakovičová, Z. 1997. Krajina ako geosystém. Bratislava: Veda – vydavateľstvo SAV.
4. Naveh, Z., Lieberman, A. S. 1994. Landscape ecology. Theory and application. Second edition. New York: Springer-Verlag.
5. Nováček, P., Huba, M., Mederly, P. 1998. Ohrozená planeta. Olomouc: UP.
6. Odum, E. P. 1977. Základy ekológie. Praha: Academia.
7. Ružička, M., Mišovičová, R. 2006. Krajinná ekológia. Združenie Biosféra, Bratislava.
8. Supuka, J., Hreško, J., Končeková, L. 2003. Krajinná ekológia. Nitra: SPU.
9. Zaušková, Ľ., Midriak, R. 2007. Únosnosť a využívanie krajiny. Multimediálne CD. FPV-UMB.

Vyučujúci: Mišovičová

Poznámky:

Kód predmetu: KEE/ZPEPSR	Názov predmetu: Životné prostredie a environmentálne problémy SR
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: 2 hodiny prednášok (bez cvičení), 26 hodín za semester	
Forma výučby: prednáška	
Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách):	
Týždenný: 2/0 Za obdobie štúdia: 26/0	
Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 5	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: denná forma štúdia 5. semester	
Stupeň štúdia: 1. bakalársky	
Podmieňujúce predmety: nie sú	
Podmienky na absolvovanie predmetu:	
1. Povinná účasť na prednáškach (80 %);	
2. Skúška sa bude realizovať písomnou formou (test) s minimálnym bodovým ziskom 60 %.	
Predmet ukončený: S – skúška	
Výsledky vzdelávania:	
1. Študent si pamätá základné pojmy a poznatky súvisiace so zložkami a rizikovými faktormi ŽP.	
2. Študent pozná stav a vývoj jednotlivých zložiek a rizikových faktorov životného prostredia SR.	
3. Študent je oboznámený o príčinách znečisťovania zložiek ŽP, ako aj pôsobenia rizikových faktorov v životnom prostredí SR.	
4. Študent analyzuje a syntetizuje získané vedomosti o zložkách a rizikových faktoroch životného prostredia SR, vrátane hlavných environmentálnych problémov, environmentálnych záťaží, environmentálnej regionalizácie a zaťažených oblastí SR.	
Stručná osnova predmetu:	
1. ŽP, jeho definície a význam pre človeka. Biocentrický a antropocentrický prístup chápania ŽP. Ochrana a tvorba ŽP. Kvalita životného prostredia v SR. Hodnotenie stavu ŽP na základe prírodných zložiek a rizikových faktorov. Poškodzovanie a znečisťovanie ŽP.	
2. Stav a kvalita ovzdušia na Slovensku. Emisná situácia v SR. Najväčší znečisťovatelia ovzdušia. Najväčšie merné územné emisie základných znečisťujúcich látok. Imisná situácia v SR. Lokálne a regionálne znečisťovanie ovzdušia.	
3. Stav a kvalita vody na Slovensku. Kvalita a kvantita povrchových a podzemných vôd. Najväčší znečisťovatelia vodných zdrojov.	
4. Stav a kvalita pôdy na Slovensku. Znečisťovanie pôd v SR. Poľnohospodárska a lesná pôda. Chemická a fyzikálna degradácia pôdy v SR.	
5. Zásoby nerastných surovín v SR, ich ťažba a environmentálne problémy s tým súvisiace.	
6. Stav a kvalita biotických zložiek životného prostredia na Slovensku. Rastlinstvo a živočíšstvo v SR. Ohrozenie bioty v SR.	
7. Lesy v SR, ohrozenie ich zdravotného stavu a poškodzovanie lesných porastov.	
8. Rizikové faktory v životnom prostredí v SR. Odpady a odpadové hospodárstvo v SR. Ostatné, nebezpečné a komunálne odpady. Spôsoby nakladania s odpadmi. Separovaný zber v sídlach SR.	
9. Hluk (akustické hladiny zvuku, platná legislatíva, merania hluku v ŽP, stanovenie expozície hluku), vibrácie a ionizujúce žiarenie v ŽP SR.	
10. Chemické látky (uplatňovanie požiadaviek legislatívy pri uvádzaní chemických látok, detergentov a biocídov na trh) a cudzorodé látky v potravinách (kontrola cudzorodých látok v potravinovom reťazci).	
11. Staré environmentálne záťaže v životnom prostredí v SR (REZ časť A – pravdepodobné EZ, REZ časť B – potvrdené EZ, REZ časť C – sanované a rekultivované EZ).	
12. Environmentálna kvalita a regióny environmentálnej kvality v SR (regióny s nenarušeným prostredím, s mierne narušeným prostredím a so silne narušeným prostredím).	
13. Hlavné environmentálne problémy SR (zaťažené územia základnými znečisťujúcimi látkami, emisie skleníkových plynov a produktivita CO ₂ , vypúšťané odpadové vody – zdroje znečistenia vôd, kontaminácia pôdy, ohrozenie biodiverzity a zdravotného stavu lesov, produkcia odpadov a spôsoby nakladania s nimi, doprava, hluk a vibrácie, rádioaktivita v ŽP, cudzorodé látky v potravinách a krmivách atď.).	
Odporúčaná literatúra:	
1. Čermák, O. et al. 2008. Životné prostredie. Bratislava: STU, 390 s. ISBN 978-80-227-2958-1.	
2. Čurlík, J. 2011. Potenciálne toxické stopové prvky a ich distribúcia v pôdach Slovenska. Bratislava: UK Prírodovedecká fakulta, 462 s. ISBN 978-80-967696-3-6.	

3. Klinda, J. a kol. 2016. Environmentálna regionalizácia Slovenskej republiky. Bratislava: MŽP SR; Banská Bystrica: SAŽP, 134 s. ISBN 978-80-89503-48-3.
4. Kolektív, 1992-2015. Správy o stave ŽP v SR. Bratislava: MŽP SR; Banská Bystrica: SAŽP, [online] Dostupné na: <http://enviroportal.sk/spravy/kat21>
5. Kolektív, 2001. Životné prostredie Slovenskej republiky. MŽP SR, Bratislava.
6. Krajčo, J. 2000. Fyzikálne aspekty životného prostredia. Banská Bystrica: UMB, 173 s. ISBN 80-8055-467-6.
7. Kvasničková, D. et al., 2002. Životné prostredie. SPN, Bratislava.
8. Lieskovská, Z. 2016. Životné prostredie v kocke. Bratislava: MŽP SR, 63 s. ISBN 978-80-89503-50-6.
9. Lieskovská, Z., Némethová, M. a kol. 2016. Správa o stave životného prostredia Slovenskej republiky v roku 2015. Bratislava: MŽP SR; Banská Bystrica: SAŽP, 236 s. ISBN 978-80-89503-60-5.
10. Lopusný, J., 1999. Životné prostredie. UMB Banská Bystrica. 167 s. ISBN 80-8055-331-9.
11. Pucherová, Z., 2005. Monitorovanie kvality a stav životného prostredia v SR. UKF, Nitra, 174 s. ISBN 80-8050-845-3.
12. Pucherová, Z., 2008. Kvalita životného prostredia a environmentálny monitoring v SR. UKF, Nitra, 203 s. ISBN 978-80-8094-139-2.
13. Stredánský, J. a kol., 1999. Hodnotenie kvality životného prostredia. SPU, Nitra, 125 s. ISBN 80-7137-577-2.

Internetové stránky:
<http://www.enviroportal.sk>, <http://www.cchlp.sk/>, <http://www.iszp.sk>, <http://www.sazp.sk>

Vyučujúci: Pucherová

Poznámky:

Kód predmetu: KEE/PZP	Názov predmetu: Právo v životnom prostredí
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: 2 hodiny prednáška, 26 hodín za semester	
Forma výučby: prednáška	
Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách):	
Týždenný: 2/0 Za obdobie štúdia: 26/0	
Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 5	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: denná forma štúdia 5. semester	
Stupeň štúdia: 1. bakalársky	
Podmieňujúce predmety: nie sú	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Aktívna účasť na prednáškach (min. 80 %), vypracovanie zadaných úloh a ich prezentácia.	
Predmet ukončený: S – skúška	
Výsledky vzdelávania:	
1. Študent rozumie pojmom právo, demokracia a ústava. 2. Študent sa orientuje v základnej terminológii oblasti práva životného prostredia. 3. Študent je zorientovaný v dokumentoch medzinárodného práva v oblasti životného prostredia a v sektoroch environmentálneho práva SR. 4. Študent rozumie nástrojom uplatňovania environmentálnej legislatívy v praxi, ovláda vzory podaní podnetov príslušným orgánom a právne postupy v oblasti životného prostredia.	
Stručná osnova predmetu:	
1. Právo ako pojem (história práva, koncepcia práva, definícia práva, právny vzťah, normatívne systémy a právo).	

2. <i>Demokracia, práva a slobody (pojem demokracia, princípy a modely demokracie, formy demokracie).</i> 3. <i>Druhy štátnych orgánov, Listina základných práv a slobôd.</i> 4. <i>Ústava SR a systém právnych predpisov v SR.</i> 5. <i>Medzinárodné právne dokumenty v oblasti životného prostredia (hlavné oblasti: ŽP všeobecne, ochrana ovzdušia a ozónovej vrstvy, ochrana vôd, ochrana pôd, ochrana prírody).</i> 6. <i>Medzinárodné právne dokumenty v oblasti životného prostredia (hlavné oblasti: ionizujúce žiarenie a jadrová bezpečnosť, energetika a životné prostredie, odpady a odpadové hospodárstvo, zdravie a životné prostredie).</i> 7. <i>Právo SR v životnom prostredí (základné právne pojmy, systém práva ŽP, princípy práva životného prostredia v SR a EÚ, všeobecné predpisy v praxi environmentálneho práva v SR).</i> 8. <i>Sektory environmentálneho práva v SR (prioritné oblasti: životné prostredie, pôdohospodárstvo, regionálny rozvoj a kultúra, zdravotníctvo a životné prostredie).</i> 9. <i>Subjekty environmentálneho práva a ich pôsobnosť (centrálne orgány štátnej správy, miestne orgány štátnej správy, samospráva, kontrolné organizácie, súdna moc, výrobný sektor, mimovládne organizácie, občianske združenia, občania).</i> 10. <i>Nástroje uplatňovania environmentálnej legislatívy v praxi (prevencia a zodpovednosť v environmentálnom práve, ekonomické nástroje a financovanie starostlivosti o ŽP, environmentálny manažment, územné plánovanie, posudzovanie vplyvov na ŽP, praktická ochrana prírody a krajiny).</i> 11. <i>Podporné mechanizmy a platformy v uplatňovaní správy vecí verejných.</i> 12. <i>Environmentálna legislatíva v praxi (konanie o priestupkoch, vzory podaní podnetov, druhy sankcií).</i> 13. <i>Environmentálna legislatíva v praxi (konanie o priestupkoch, vzory podaní podnetov, druhy sankcií).</i>	
Odporúčaná literatúra: 1. Cepek, B. a kol. 2015. Environmentálne právo – Všeobecná a osobitná časť. Plzeň: Vydavatelství a nakladatelství Aleš Čeněk, s.r.o. 442 s. ISBN 978-80-7380-560-9. 2. Čerkala, M., Jančura, P. 2011. Normotvorba a kvalita právnych termínov a pojmov v životnom prostredí. Zvolen: In Acta Facultatis Ecologiae, 24-25, s. 135-142 3. Damohorský, M. a kol. 2010. Právo životného prostredia. 3. vydanie, Praha: C. H. Beck, 629 s. ISBN 978-80-7400-338-7. 4. Delreux, T., Happaerts, S. 2016. Environmental policy and politics in the European Union. Macmillan education, 96 p., ISBN 978-0-230-24426-9. 5. Košičiarová, S. a kol. 2009. Právo životného prostredia, 2. vydanie. Bratislava: EUKÓDEX, 680 s. ISBN 978-80-8936-313-1. 6. Širicová, Ľ. A kol. 2011. Medzinárodné právo životného prostredia. Košice: UPJŠ v Košiciach, Právnická fakulta, Ústav európskeho práva, 214 s., ISBN 978-80-7097-886-3. 7. Tuháček, M., Jelínková, J. a kol. 2015. Právo životního prostředí – Praktický průvodce. Prvé vydanie, Praha: Grada Publishing a. s., 288 s., ISBN 978-80-247-5464-2. 8. Ústava Slovenskej republiky č. 46/1992 Zb. v znení neskorších predpisov	
Internetové zdroje: http://www.zbierka.sk , http://www.enviromagazin.sk , http://www.sazp.sk , http://www.enviroportal.sk , http://www.viaiuris.sk	
Vyučujúci: Straňák	
Poznámky:	

Kód predmetu: KEE/MZP	Názov predmetu: Manažment životného prostredia
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: 2 hodiny prednášok, 26 hodín za semester	
Forma výučby: prednáška	
Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách):	
Týždenný: 2/0 Za obdobie štúdia: 26/0	
Metóda štúdia: prezenčná	

Počet kreditov: 5
Odporúčaný semester/trimester štúdia: denná forma štúdia 5. semester
Stupeň štúdia: 1. bakalársky
Podmieňujúce predmety: nie sú
Podmienky na absolvovanie predmetu: 1. Účasť na prednáškach (min. 80 % účasť). 2. Vypracovanie 2 seminárnych prác s tematickým zameraním: 2.1 <i>Závazné nástroje environmentálneho manažmentu (PZPH, IPKZ).</i> 2.2 <i>Environmentálne manažérske systémy (EMS, EMAS).</i> 3. Záverečný pohovor. Výsledné hodnotenie – hodnotenie aktivity a výsledkov študenta počas semestra (vrátane hodnotenia seminárnych prác). Predmet ukončený: PH – priebežné hodnotenie
Výsledky vzdelávania: 1. <i>Študent si pamätá základné pojmy a poznatky súvisiace s manažmentom životného prostredia.</i> 2. <i>Študent porozumie základným súvislostiam environmentálneho manažmentu, socioekonomických aktivít v území a vyvolaných environmentálnych problémov.</i> 3. <i>Študent vie aplikovať nadobudnuté poznatky v ďalšom štúdiu a praxi.</i> 4. <i>Študent vie analyzovať a hodnotiť vhodnosť jednotlivých druhov environmentálneho manažmentu a manažérstva pre riešenie konkrétnych problémov.</i> 5. <i>Študent vie vytvoriť podklady pre hlavné postupy environmentálneho manažérstva v podnikovej sfére.</i>
Stručná osnova predmetu: 1. <i>Základy manažmentu životného prostredia – rôzne úrovne uplatňovania (nadnárodná, národná, regionálna, lokálna, podniková a pod.), hlavné spôsoby uplatňovania (zložky ŽP, krajina, ŽP ako celok), subjekty uplatňovania (štátna správa, samospráva, podniky, občania a pod.).</i> 2. <i>Školstvo, veda a výskum v problematike manažmentu ŽP - výučba na univerzitách, veda v rámci EÚ a SR (JRC, SAV), environmentálna výchova a vzdelávanie, environmentálne agentúry (EEA, SAŽP).</i> 3. <i>Prevenca závažných priemyselných havárií PZPH (legislatíva, povinnosti podnikov, informačný systém).</i> 4. <i>Integrovaná prevencia a kontrola znečisťovania IPKZ (legislatíva, povinnosti podnikov, informačný systém).</i> 5. <i>Prezentácia 1. seminárnych prác (PZPH a IPKZ).</i> 6. <i>Ekonomické nástroje environmentálneho manažmentu - platby v oblasti životného prostredia (dane, poplatky, úhrady, odvody), environmentálne účtovníctvo.</i> 7. <i>Environmentálne manažérske systémy EMS a EMAS – história, hlavné dokumenty EÚ, legislatíva SR.</i> 8. <i>Systém environmentálneho manažérstva EMS (proces certifikácie, požiadavky na organizácie, skúsenosti s procesom - pozitíva a negatíva).</i> 9. <i>Schéma pre environmentálne manažérstvo a audit EMAS (proces certifikácie, požiadavky na organizácie, skúsenosti s procesom - pozitíva a negatíva).</i> 10. <i>Ostatné dobrovoľné nástroje environmentálneho manažmentu - Environmentálne označovanie produktov Ecolabelling, Posudzovanie životného cyklu LCA, Udržateľná výroba a spotreba SCP, Zelené verejné obstarávanie.</i> 11. <i>Moderné európske trendy environmentálneho manažmentu - Ekodizajn, Kruhová (obehová) ekonomika, prírode blízke riešenia v mestách.</i> 12. <i>Prezentácia 2. seminárnych prác (EMS, EMAS).</i> 13. <i>Opakovanie a súhrn poznatkov, východiská pre ďalšie využitie a štúdium.</i>
Odporúčaná literatúra: 1. European Commission, 2013. Eco-innovation. Greener business through smart solutions. Luxembourg, Office of the EU, 40 s. 2. Hák, T. a kol. 2015. Metabolismus společnosti. Praha: Karolinum, 290 s. 3. Hreusík, S. 2007. Environmentálna ekonomika a manažment. Žilina: EDIS, 234 s. ISBN 978-80-8070-683-8. 4. Kollár, V., Brokeš, P. 2005. Environmentálny manažment. Bratislava: SPRINT, 327 s. ISBN 80- 89085-37-7.

5. Majerník, M., Szaryszová, P., Štofová, L. 2013. Environmentálne manažérstvo podľa schémy EMAS a medzinárodnej normy ISO 14001 v európskom hospodárskom priestore – stav a perspektívy. Acta Universitatis Matthiae Belii, Séria Environmentálne manažérstvo, r. 15, č. 2, ISSN 1338-449X. 6. Murali Krishna, I.V., Manickam, V. 2017. Environmental Management. Science and Engineering for Industry. Elsevier, 664 s. 7. MŽP SR, 2001. Environmentálne manažérske systémy v malých a stredných podnikoch: Metodická príručka. Bratislava, 108 s. ISSN 1335-1564. 8. Rusko, M., Piatrik, M., Kotovicová, J. 2004. Environmentálne manažérstvo. Žilina: STRIX, 190 s. ISBN 80-969257-0-9. 9. Zelený, J. a kol. 2010. Environmentálna politika, manažérstvo a spoločenská zodpovednosť. Banská Bystrica: FPV UMB, 182 s. Európska environmentálna agentúra EEA Kodaň: http://www.eea.europa.eu/ Joint Research Centre (Výskumné centrum Európskej komisie): https://ec.europa.eu/jrc/ Enviroportál – informačný portál MŽP SR: http://www.enviroportal.sk/ Environment for Europeans (časopis Životné prostredie pre Európanov): http://ec.europa.eu/environment/news/efe/index_cs.htm
Vyučujúci: Mederly, Straňák
Poznámky:

Kód predmetu: KEE/bSBP01	Názov predmetu: Seminár k bakalárskej práci I.
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: 2 hodiny seminárov, 26 hodín za semester	
Forma výučby: seminár	
Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách):	
Týždenný: 0/2 Za obdobie štúdia: 0/26	
Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 2	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: denná forma štúdia 5. semester	
Stupeň štúdia: 1. bakalársky	
Podmieňujúce predmety: nie sú	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Aktívna účasť na seminároch a individuálnych konzultáciách podľa pokynov školiteľa a vedúceho seminárov. Minimálna účasť na individuálnych konzultáciách so školiteľom bakalárskej práce aspoň 3-krát v priebehu semestra. Príprava a spracovanie textov bakalárskej práce podľa pokynov školiteľa. Počas semestra je študent povinný odovzdať vypracované texty bakalárskej práce na kontrolu svojmu školiteľovi. Záverečné hodnotenie predmetu udelené na základe aktívnej účasti študenta počas semestra a na základe odovzdania podkladov v priebehu semestra k vypracovaniu bakalárskej práce podľa pokynov školiteľa.	
Predmet ukončený: A – absolvoval	
Výsledky vzdelávania: 1. Študent dokáže získať podklady k bakalárskej práci podľa pokynov a časového harmonogramu školiteľa. 2. Študent dokáže spracovávať získané informácie. 3. Študent pripravuje osnovu a štruktúru bakalárskej práce. 4. Študent vykonáva a aplikuje rešerš literatúry (vrátane zahraničnej) v rámci riešenej problematiky. 5. Študent pod vedením školiteľa bakalárskej práce samostatne vypracuje písomné podklady podľa vopred stanoveného časového harmonogramu. 6. Študent porozumie procesu tvorby práce.	
Stručná osnova predmetu: Samostatné štúdium a výskum vybraných problémov na základe zadanej témy bakalárskej práce a podľa pokynov školiteľa dodržiavanie časového harmonogramu pri tvorbe bakalárskej práce (príprava a spracovanie textov). Aktívna účasť na seminároch a individuálnych konzultáciách podľa pokynov školiteľa a vedúceho seminárov.	

Odporúčaná literatúra: Voľný výber podľa odporúčaní školiteľa a podľa zadanej témy bakalárskej práce. Smernica č. 17/2011 o záverečných, rigorózných a habilitačných prácach.
Vyučujúci: školitelia bakalárskych prác
Poznámky:

Kód predmetu: KEE/ZKP	Názov predmetu: Základy krajinného plánovania
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: 2 hodiny prednášok, 26 hodín za semester	
Forma výučby: prednáška	
Odporúčaná rozsah výučby (v hodinách):	
Týždenný: 2/0 Za obdobie štúdia: 26/0	
Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 2	
Odporúčaná semester/trimester štúdia: denná forma štúdia 5. semester	
Stupeň štúdia: 1. bakalársky	
Podmieňujúce predmety: nie sú	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Vypracovanie projektu na zvolenú tému a jeho prezentácia.	
Predmet ukončený: A – absolvoval	
Výsledky vzdelávania:	
1. Študent integruje základné teoretické poznatky z teórie systémov a krajinskej ekológie a transformuje ich do metód krajinného plánovania. 2. Študent porozumie základným pojmom, procesom a metódam systémového prístupu a krajinoekologického výskumu používaného v krajinnom plánovaní. 3. Študent si osvojí metódy a postupy tvorivého syntetického myslenia a princípy systémového prístupu v krajinskej ekológii a aplikuje ich do svojho projektu.	
Stručná osnova predmetu:	
1. Systémové prístupy v ekológii. Tvorivosť a tvorivé myslenie ako základ myšlienkových aktivít. 2. Metódy poznávania systémov – systémová analýza, syntéza. Modelovanie systémov. Modelovanie v ekológii. 3. Príklady systémového prístupu a modelovania – systémový prístup v krajinskej ekológii. 4. Predmet, úlohy a ciele krajinného plánovania. Hlavné pracoviská krajinného plánovania v strednej Európe. 5. Vybrané prístupy v krajinnom plánovaní. 6. Krajina – objekt krajinného plánovania – krajina ako obraz, suma, systém, priestor a geosystém. 7. Štruktúra krajiny. 8. – 10. Ekologické plánovanie krajiny – ekologizácia priestorových plánovacích procesov, metodika LANDEP 11. Postavenie a problematika uplatnenia výsledkov metodike LANDEP. Krajinné plánovanie v environmentalistike a v environmentálnej praxi. 12. – 13. Prezentácia študentských projektov a ich hodnotenie.	
Odporúčaná literatúra:	
1. Drdoš, J. a kol. 1995. Krajinné plánovanie. Zvolen: TU vo Zvolene, 172 s. 2. Ružička, M. 2000. Krajino-ekologické plánovanie – LANDEP I. Bratislava: Združenie Biosféra. 3. Stredňanský, J. a kol. 1999. Krajinné plánovanie. Nitra: SPU v Nitre. 178 s.	
Vyučujúci: Mišovičová	
Poznámky:	

Kód predmetu: KEE/POP	Názov predmetu: Princípy ochrany prírody
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: 2 hodiny prednášky, 26 hodín za semester	
Forma výučby: prednáška, cvičenie	
Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách):	
Týždenný: 2/0 Za obdobie štúdia: 26/0	
Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 2	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: denná forma štúdia 6. semester	
Stupeň štúdia: 1. bakalársky	
Podmieňujúce predmety: nie sú	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Aktívna účasť na prednáškach (80 %). Absolvovanie písomnej skúšky na min. 65 % z celkového počtu bodov, resp. úspešné absolvovanie ústnej skúšky, pričom dôraz bude kladený na vedomosti z povinnej literatúry. Absolvovanie terénnych cvičení je nevyhnutnou podmienkou absolvovania predmetu.	
Predmet ukončený: PH – priebežné hodnotenie	
Výsledky vzdelávania: 1. Študent si pamätá pojmy spojené s problematikou, biologických princípov ochrany prírody, 2. Študent pozná základné problémy spojené s ochranou druhov, populácií a spoločenstiev. 3. Študent vie aké princípy a poznatky o biologických a ekologických nárokov druhu je potrebné uplatniť pri efektívnej ochrane druhu jeho populácie resp. pri ochrane celých spoločenstiev. 4. Študent analyzuje a hodnotí možnosti ochrany prírody na základe biologických princípov v závislosti od meniaceho sa predmetu ochrany. 5. Študent prepája vedomosti o biológii a ochrany druhu s problematikou jeho ochrany, či už na úrovni ochrany populácie druhu resp. ochrany celých spoločenstiev.	
Stručná osnova predmetu: 1. Princípy ochrany prírody – biológia ochrany prírody na princípoch evolučnej zmeny, dynamickej ekológie a prítomnosti človeka. 2. Ochrana na úrovni druhov a populácií 1. – ochrana populácie zameraná na druhovú ochranu, problémy malých populácií, životaschopnosť populácií, problematika metapopulácie, 3. Ochrana na úrovni druhov a populácií 2. - zakladanie nových populácií, stratégie ochrany. 4. Ochrana na úrovni spoločenstiev 1. – stanovenie priorít ochrany prírody, projektovanie chránených území, veľkosť prírodných rezervácií, 5. Ochrana na úrovni spoločenstiev 2. – minimalizácia okrajových a štiepiacich efektov, klady a zápory biokoridorov, manažment chránených území. 6. Príklady realizovanej ochrany vybraných populácií a spoločenstiev na území Slovenska. 7. Aktívna participácia na aktivitách ochrannárskeho praktika v teréne.	
Odporúčaná literatúra: 1. Gúgh., J., Trnka, A., Karsaka, D., Ridzoň, J. 2015. Zásady ochrany európsky významných druhov vtákov a ich biotopov. Banská Bystrica: ŠOP SR, 332 s. 2. Karaska, D., Trnka A., Krištín, A., Ridzoň, J. 2015. Chránené vtáčie územia Slovenska. Banská Bystrica: ŠOP SR, 380 s. 3. Míchal, I. 1994. Ekologická stabilita. Brno: Print., 275 s. 4. Primack, R.B., Kindlmann, Jarsáková, J., 2001. Biologické princípy ochrany prírody. Praha: Portál, 349 s. 5. Saxa, A., Černecký, J., Galvánková, J., Mutňanová, M., Balážová, A., Gubková Mihaliková, M. (eds.) 2015. Príručka metód monitoringu biotopov a druhov európskeho významu. Banská Bystica: ŠOP SR, 148 s. 6. Trnka, A., Grim, T. (eds) 2014. Ornitologická príručka. Bratislava: SOS/BirdLife Slovensko. 296 s.	
Vyučujúci: Petluš	
Poznámky: Študenti počas semestra absolvujú niekoľko hodín v teréne, kde budú aktívne participovať na manažmentových opatreniach ochrany prírody realizovaných pod záštitou Štátnej ochrany prírody SR a Ochrany dravcov na Slovensku.	

Kód predmetu: KEE/PRAGIS	Názov predmetu: Priestorové analýzy v GIS
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: 2 hodiny cvičení, 26 hodín za semester	
Forma výučby: cvičenie	
Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách):	
Týždenný: 0/2 Za obdobie štúdia: 0/26	
Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 2	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: denná forma štúdia 6. semester	
Stupeň štúdia: 1. bakalársky	
Podmieňujúce predmety: áno (KEE/SPUGIS - Spracovanie priestorových údajov v GIS)	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Aktívna účasť na cvičeniach, vypracovanie všetkých praktických úloh vyplývajúcich z cvičení. Vypracovanie záverečného projektu v prostredí geografických informačných systémov a jeho úspešná obhajoba.	
Predmet ukončený: PH – priebežné hodnotenie	
Výsledky vzdelávania: 1. Študent ovláda základné pojmy a definície z oblasti geografických informačných systémov. 2. Študent používa vybrané GIS desktop aplikácie k realizácii vybraných priestorových analýz. 3. Študent rozumie základným princípom vybraných priestorových analýz, vie čo do nich vstupuje, čo daná analýza rieši a čo znamenajú hodnoty na výstupe. 4. Študent aplikuje nadobudnuté vedomosti o priestorových analýzach do riešenia konkrétnych problémov vyplývajúcich z problematiky ochrany a využívania krajiny.	
Stručná osnova predmetu: 1. Úvod do problematiky priestorových analýz v prostredí geografických informačných systémov. 2. Dopyty na databázu - priestorové a atribútové dopyty. 3. Dopyty na databázu - dopyty prostredníctvom topologických vzťahov. 4. Prekrývanie mapových vrstiev, mapová algebra. 5. Reklasifikácia údajov. 6. Vzdialenosť analýzy - tvorba obalových zón. 7. Vzdialenosť analýzy - analýza najbližšieho suseda, vzdialenosť matice. 8. Vzdialenosť analýzy - frikčné povrchy, funkcie šírenia a prúdenia. 9. Sieťové analýzy - úvod do teórie grafov, vyhľadávanie najkratšej cesty, problém obchodného cestujúceho. 10. Morfometrické analýzy reliéfu - sklon reliéfu, orientácia voči svetovým stranám. 11. Morfometrické analýzy reliéfu - horizontálna a vertikálna krivosť reliéfu. 12. Analýzy viditeľnosti. 13. Popisná štatistika geopriestorových dát.	
Odporúčaná literatúra: 1. Escobar, F., Hunter, G., Bishop, I., Zerger, A. 1999. Introduction to GIS. Department of Geomatic, the University of Melbourne. 2. Hofierka, J., Kaňuk, J., Gallay, M. 2014. Geoinformatika. Vysokoškolská učebnica, UPJŠ Košice , 194 s. 3. Jedlička, K., Břehovský, M. 2005. Úvod do geografických informačních systémů. Plzeň: Západočeská univerzita, 116 s. 4. Komárková, J., Kopáčková, H. 2008. Geografické informační systémy. Univerzita Pardubice, Fakulta ekonomicko-správní. 5. Kusendová, D. 2003. Geografické informačné systémy a humánna geografia – vybrané teoreticko-metodologické a aplikačné aspekty. Acta Facultatis Rerum Naturalium Universitatis Comenianae, s. 89-140. 6. Longley, P. a kol. 2005. Geographical Information Systems and Science. 2. vyd. 7. Rapant, P. 2002. Úvod do geografických informačních systémů. Ostrava: HGF VŠB-TU. 8. Šinka, K. 2016. Geografické informačné systémy v priestorovom plánovaní. Nitra: SPU, 325 s.	
Vyučujúci: Ševčík	
Poznámky:	

Kód predmetu: KEE/EFZ	Názov predmetu: Environmentálna filozofia
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: 2 hodiny prednášok, 26 hodín za semester	
Forma výučby: prednáška	
Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách):	
Týždenný: 2/0 Za obdobie štúdia: 26/0	
Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 2	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: denná forma štúdia 5. semester	
Stupeň štúdia: 1. bakalársky	
Podmieňujúce predmety: nie sú	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Aktívna účasť na prednáškach. Vypracovanie referátu.	
Predmet ukončený: A – absolvoval	
Výsledky vzdelávania: 1. Študent je oboznámený so základnými poznatkami z oblasti filozofických základov environmentálneho myslenia a etiky. 2. Študent spozná hlavné filozofické a etické smery reflektujúce environmentálnu problematiku. 3. Študent získa prehľad o základných smeroch filozofického myslenia vo vzťahu k životnému prostrediu.	
Stručná osnova predmetu: 1. Úvod do filozofie. Predmet a obsah filozofie. Etika v systéme filozofických vied. 2. Vzťahy medzi človekom a prírodou, úcta k životu. 3. Filozofické a etické hľadiská vývoja spoločnosti vo vzťahu k životnému prostrediu. 4. Genéza a rozvoj predstáv o vzťahu človeka a prírody. 5. Stredoveký obraz prírody. Kresťanský antropocentrizmus. 6. Ponímanie prírody v období renesancia a reformácie 7. Ekologická kríza spoločnosti, príčiny a hľadanie riešenia. 8. Korene environmentálnej etiky. 9. Hlavné smery ekofilozofie a environmentálnej etiky. 10. Etický rozmer základov trvalo udržateľného rozvoja. 11. Ochrana životného prostredia a princíp zodpovednosti. 12. Súčasná environmentálna etika v stredoeurópskom regióne. 13. Alternatívne prístupy v životnom štýle.	
Odporúčaná literatúra: 1. Devall, B. 1997. Hlboká ekológia. Abies. Tulčík. 2. Dubnička, I. 2007. Kultúra a environmentálna kríza. Nitra: UKF. 3. Kohák, E. 2002. Zelená svatozář. Praha: SOCIOLOGICKÉ NAKLADATELSTVÍ (SLON). 4. Kučírek, J. 1995. Ekofilozofia, včera, dnes a zajtra. Nitra. 5. Leopold A. 1999. Obrázky z chatrče a rozmanité poznámky. Abies. Tulčík. 6. Lovelock, J. E. 2001. Gaia. Nový pohľad na život na Zemi. Prešov, ABIES. 7. Næss, A. 1996. Ekologie, pospolitost a životní styl. Abies. Tulčík. 8. Störig, H. J. 2000. Malé dějiny filosofie. Karmelitánské nakladatelství 9. Špirko, D. 1999. Základy environmentálnej filozofie. Bratislava: STU.	
Vyučujúci: Grežo	
Poznámky:	

3. ročník, letný semester (6 povinných predmetov):

Environmentálny monitoring; Ochrana prírody, krajiny a ekologické siete; Hodnotenie vplyvov na životné prostredie; Seminár k bakalárskej práci II.; Odborná prax; Bakalárska práca a jej obhajoba

Kód predmetu: KEE/EMN	Názov predmetu: Environmentálny monitoring
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: 2 hodiny prednášok (bez cvičení), 26 hodín za semester	
Forma výučby: prednáška	
Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách):	
Týždenný: 2/0 Za obdobie štúdia: 26/0	
Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 4	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: denná forma štúdia 6. semester	
Stupeň štúdia: 1. bakalársky	
Podmieňujúce predmety: áno (KEE/ZPEPSR – Životné prostredie a environmentálne problémy SR)	
Podmienky na absolvovanie predmetu:	
1. Povinná účasť na prednáškach (80 %).	
2. Skúška sa bude realizovať písomnou formou (test) s minimálnym bodovým ziskom 60 %.	
Predmet ukončený: S – skúška	
Výsledky vzdelávania:	
1. Študent si pamätá základné pojmy a poznatky súvisiace s environmentálnym monitoringom.	
2. Študent pozná priebeh realizácie jednotlivých čiastkových monitorovacích systémov.	
3. Študent syntetizuje získané vedomosti o environmentálnom monitoringu v rámci územia SR.	
Stručná osnova predmetu:	
1. – 2. Environmentálny monitoring, jeho predmet, význam, koncepcie a hlavné úlohy v oblasti ochrany a tvorby životného prostredia. Informačný systém monitoringu a parciálne informačné systémy. Informačný systém ŽP, jeho význam a úlohy. Legislatíva monitoringu. Príklady úrovni monitoringu. Environmentálny monitoring a EÚ.	
3. Čiastkový monitorovací systém (ďalej ČMS) ovzdušie. Priebeh, cieľ, význam a predmet tohto monitorovacieho subsystému. Subsystémy ČMS ovzdušie a ich realizácia.	
4. ČMS meteorológia a klimatológia. Priebeh, cieľ, význam a predmet tohto monitorovacieho subsystému. Subsystémy ČMS meteorológia a klimatológia a ich realizácia.	
5. ČMS voda. Priebeh, cieľ, význam a predmet tohto monitorovacieho subsystému. Subsystémy ČMS voda a ich realizácia.	
6. ČMS pôda. Priebeh, cieľ, význam a predmet tohto monitorovacieho subsystému. Subsystémy ČMS pôda a ich realizácia.	
7. ČMS geologické faktory. Priebeh, cieľ, význam a predmet tohto monitorovacieho subsystému. Subsystémy ČMS geologické faktory a ich realizácia.	
8. ČMS biota. Priebeh, cieľ, význam a predmet tohto monitorovacieho subsystému. Subsystémy ČMS biota a ich realizácia.	
9. ČMS lesy. Priebeh, cieľ, význam a predmet tohto monitorovacieho subsystému. Subsystémy ČMS lesy a ich realizácia.	
10. ČMS odpady. Priebeh, cieľ a predmet tohto monitorovacieho subsystému. Subsystémy ČMS odpady a ich realizácia. Informačné systémy v rámci ČMS odpady.	
11. ČMS rádioaktivita životného prostredia. Priebeh, cieľ, význam a predmet tohto monitorovacieho subsystému. Subsystémy ČMS rádioaktivita životného prostredia a ich realizácia.	
12. ČMS cudzorodé látky v potravinách a krmivách. Priebeh, cieľ, význam a predmet tohto monitorovacieho subsystému. Subsystémy ČMS cudzorodé látky v potravinách a krmivách a ich realizácia.	
13. Sumarizácia získaných poznatkov z problematiky environmentálneho monitoringu a ich prepojenie s hlavnými environmentálnymi problémami SR a so stavom jednotlivých zložiek a rizikových faktorov v ŽP SR.	

Odporúčaná literatúra:

1. Bielek, P. a kol. 1998. Potenciály a bariéry transportu škodlivín z pôdy do potravinového reťazca. Bratislava: VÚPÚ, 290 s. ISBN 80-85361-40-X.
2. Eliáš, P. (ed.) a kol. 1996. Monitoring bioty na území SR. Bratislava: SEKOS, SAV, 202 s. ISBN 80-967292-7-6.
3. Kobza, J. a kol. 2010. Monitoring pôd Slovenska. Bratislava: VUPOP, 44 s. ISBN 978-80-89128-73-0. [online] Dostupné na: http://www.vupop.sk/dokumenty/rozne_monitoring_pod_slovenska.pdf
4. Kobza, J. a kol. 2002. Monitoring pôd SR. Bratislava: VÚPOP, 180 s. ISBN 80-89128-04-1.
5. Kočík, K., Bublinec, E., Kontrišová, O., Gáper, J., Samešová, D., 1994. Environmentálny monitoring, I. časť. TU, Zvolen, 114 s. ISBN
6. Kolektív, 1992-2016. Správy o stave ŽP v SR. Bratislava: MŽP SR; Banská Bystrica: SAŽP, [online] Dostupné na: <http://enviroportal.sk/spravy/kat21>
7. Pucherová, Z., 2005. Monitorovanie kvality a stav životného prostredia v SR. UKF, Nitra, 174 s. ISBN 80-8050-845-3.
8. Pucherová, Z., 2008. Kvalita životného prostredia a environmentálny monitoring v SR. UKF, Nitra, 203 s. ISBN 978-80-8094-139-2.
9. Tölgyessy, J., Harangozó, M., Daxnerová, O., 2001. Monitoring ŽP. Banská Bystrica: UMB, 176 s. ISBN 80-8055-365-3.

Internetové stránky:

<http://www.enviroportal.sk>, <http://www.cchlp.sk/>, <http://www.forestportal.sk>,
<http://www.geology.sk/mineralia>,
<http://www.iszp.sk>, <http://www.sazp.sk>, <http://www.shmu.sk>, <http://www.sopsr.sk>, <http://www.vup.sk>,
<http://www.vupop.sk>, <http://www.nlcsk.org/>, <http://www.sopsr.sk/>, <http://www.statistics.sk>

Vyučujúci: Pucherová

Poznámky:

Kód predmetu: KEE/OPKES	Názov predmetu: Ochrana prírody, krajiny a ekologické siete
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: 2 hodiny prednášok, 2 hodiny cvičení, 52 hodín za semester	
Forma výučby: prednáška, cvičenie	
Odporúčaná rozsah výučby (v hodinách):	
Týždenný: 2/2 Za obdobie štúdia: 26/26	
Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 5	
Odporúčaná semester/trimester štúdia: denná forma štúdia 5. semester	
Stupeň štúdia: 1. bakalársky	
Podmieňujúce predmety: nie sú	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Aktívna účasť (80 %) na prednáškach, vypracovanie zadaných úloh a ich prezentácia, povinná účasť na cvičeniach.	
Predmet ukončený: S – skúška	
Výsledky vzdelávania:	
1. Študent pozná terminológiu súvisiacu s ochranou hodnôt prírody a starostlivosťou o krajinu. 2. Študent ovláda základný rámec národných legislatívnych nástrojov a medzinárodných dohovorov majúcich dosah na ochranu prírody a starostlivosť o krajinu. 3. Študent pozná koncept NATURA 2000. 4. Študent aplikuje poznatky ochrany prírody a starostlivosti o krajinu do praxe. 5. Študent pozná princíp a význam ekologických sietí a ich dosah na zabezpečenie ekologickej stability krajiny	
Stručná osnova predmetu:	

1. <i>Principiálne aspekty ochrany prírody. Terminológia (ochrana prírody, starostlivosť o krajinu, biodiverzita a biologické princípy ochrany prírody)</i> 2. <i>Vývoj prístupov k ochrane prírody a starostlivosti o krajinu</i> 3. <i>Legislatívne zabezpečenie ochrany prírody a krajiny na Slovensku. Orgány štátnej správy a samosprávy.</i> 4. <i>Mimovládne zabezpečenie ochrany prírody a krajiny na Slovensku. Organizácie ochrany prírody a starostlivosti o krajinu.</i> 5. <i>Územná ochrana prírody Slovenska. Kategórie územnej ochrany (osobitne chránené časti prírody Slovenska). Stupne ochrany.</i> 6. <i>Druhovú ochrana. Kategórie druhovej ochrany. Ohrozenie biologickej diverzity. Speciácia a extinkcia. Príčiny vymierania. Biologická invázia. Spoločenská hodnota druhov a biotopov.</i> 7. <i>Ochrana drevín. Práva, povinnosti a prehľad právnych predpisov k ochrane drevín na Slovensku. Spoločenská hodnota drevín.</i> 8. <i>Medzinárodná spolupráca a stratégia ochrany biodiverzity a starostlivosti o krajinu na medzinárodnej úrovni (zamerané na ochranu prírody). CITES. Bonský a Bernský dohovor. Dohovor o biologickej diverzite. Ramsarský dohovor. Dohoda o ochrane netopierov v Európe a i.</i> 9. <i>Medzinárodná spolupráca a stratégia ochrany biodiverzity a starostlivosti o krajinu na medzinárodnej úrovni (zamerané na starostlivosť o krajinu). Program človeka a biosféra (biosferické rezervácie). Svetové kultúrne a prírodné dedičstvo. Európsky dohovor o krajine.</i> 10. <i>NATURA 2000 Stratégia ochrany prírody členských štátov EÚ. Smernice. Kategórie územnej ochrany vyhlásené v súvislosti s NATURA 2000</i> 11. <i>Ekologické siete v krajine. Národná a európska sieť chránených území.</i> 12. <i>Územný systém ekologickej stability.</i> 13. <i>Krajinnoekologické aspekty ochrany prírody a starostlivosti o krajinu. Krajinná ekológia a manažment ekosystémov. Ekologická obnova krajiny a budúcnosť ochrany prírody.</i>
Odporúčaná literatúra: 1. Primack, B., Kindlmann, P., Jersáková, J. 2001. Biologické princípy ochrany prírody. Praha: Portál, 349 s. ISBN 80-7178-552-0. 2. Kolář, F. et al. 2012. Ochrana přírody z pohledu biologa. Praha, 216 s. ISBN 9788073634148. 3. Šíbl, J., Klinda, J., Lisický M. J. 2000. Územná ochrana prírody a starostlivosť o chránené územia. Bratislava: Prírodovedecká Fakulta Univerzity Komenského, 127 s. ISBN 80-7137-755-4. 4. Vološčuk I. 2003. Ochrana prírody a krajiny. Zvolen: Technická Univerzita vo Zvolene, 235 s. ISBN 80-228-1255-2. 5. http://www.sopsr.sk
Vyučujúci: Petluš
Poznámky:

Kód predmetu: KEE/HVZP	Názov predmetu: Hodnotenie vplyvov na životné prostredie
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: 2 hodiny prednášok, 26 hodín za semester	
Forma výučby: prednáška	
Odporúčaná rozsah výučby (v hodinách):	
Týždenný: 2/0 Za obdobie štúdia: 26/0	
Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 4	
Odporúčaná semester/trimester štúdia: denná forma štúdia 6. semester	
Stupeň štúdia: 1. bakalársky	
Podmieňujúce predmety: nie sú	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Skúška má písomnú formu s bodovým ziskom 45 bodov. Obsahovo nadväzuje na prednášané učivo. Minimum bodov potrebných na absolvovanie predmetu je 29 bodov (60 %). Klasifikačná stupnica: 45 – 43 bodov A; 42 – 40 bodov B; 39 – 36 bodov C; 35 – 32 bodov D; 31 – 29 bodov	

E; 28 bodov a menej FX. Podmienkou absolvovania predmetu a udelenie záverečného hodnotenia je aj spracovanie a odovzdanie semestrálnej práce v určenom rozsahu, ktorú študent spracuje individuálne podľa zadania a pokynov vyučujúceho.

Predmet ukončený: S – skúška

Výsledky vzdelávania:

1. Študent získa prehľad o aktívnom zasahovaní človeka do prostredia a metodických východiskách procesu posudzovania vplyvov prostredia na zložky ŽP.
2. Študent integruje základné teoretické poznatky – pojmy, metodické postupy, legislatívny postup procesu posudzovania u nás a vo svete.
3. Študent porozumie hodnoteniu posudzovania vplyvov na ŽP.
4. Študent svoje získané vedomosti aplikuje v modelovom procese posudzovania vplyvov navrhovanej činnosti alebo strategického dokumentu podľa slovenskej legislatívy.

Stručná osnova predmetu:

1. Vplyv človeka na životné prostredie od prehistorických období po súčasnosť – historický vývoj.
2. Proces E.I.A. – základné metodické východiská procesu posudzovania vplyvov. Proces E.I.A. ako nástroj environmentálneho plánovania a environmentálnej politiky.
3. Úloha EÚ a ES v procese posudzovania. Dohovory a smernice podieľajúce sa na zavedení procesu posudzovania do praxe. Orgány ES a EÚ a ich úloha pri starostlivosti o ŽP, význam práva ŽP ES. Implementácia práva EÚ do národnej legislatívy štátov Európy. Aproximácia práva SR s legislatívou EÚ.
4. Úloha krajinskej ekológie v procese posudzovania a hodnotenia vplyvov na ŽP. Definícia pojmu vplyv na ŽP.
5. Proces posudzovania vplyvov činností na ŽP na Slovensku. História, súčasnosť. Zákon NR SR č. 24/2006 Z. z. Príprava zákona, účel a obsah zákona, zoznam a obsah príloh zákona. Činnosti podliehajúce procesu posudzovania.
6. Subjekty procesu posudzovania podľa zákona – ich úloha, práva a povinnosti.
7. Jednotlivé kroky procesu posudzovania vplyvov EIA a SEA: zámer, zisťovacie konanie, určenie rozsahu hodnotenia, vypracovanie správy o hodnotení, verejné prerokovanie správy o hodnotení, vypracovanie posudku a záverečného stanoviska.
8. Hodnotenie návrhov zásadných rozvojových koncepcií a všeobecne záväzných predpisov – hodnotenie rozvojových koncepcií, ÚPD a návrhov všeobecne záväzných predpisov.
9. Posudzovanie vplyvov činností presahujúcich štátne hranice.
10. – 11. Rozbor vybraných metodických postupov posudzovania a metód prognózy vplyvov na príkladových štúdiách.
12. – 13. Prezentácia referátov študentov.

Odporúčaná literatúra:

1. Čerkala, E. 1997. Právo ŽP a politika. TU, Zvolen.
2. Drdoš, J., a kol. 1995. Krajinné plánovanie. TU, Zvolen.
3. Kozová, M. a kol. 1996. Posudzovanie vplyvov na ŽP. PR FUK, Bratislava.
4. Pavličková, K., Kozová, M.(eds.) 2009. Krajinná ekológia v posudzovaní vplyvov na životné prostredie. Bratislava: UK v Bratislave.
5. Pavličková, K., Kozová, M. a kol. 2009. Posudzovanie vplyvov na životné prostredie. Bratislava: UK v Bratislave.

Vyučujúci: Mišovičová

Poznámky:

Kód predmetu: KEE/bSBPR02	Názov predmetu: Seminár k bakalárskej práci II.
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: 2 hodiny seminárov, 26 hodín za semester	
Forma výučby: seminár	
Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách):	
Týždenný: 0/2 Za obdobie štúdia: 0/26	

Metóda štúdia: <i>prezenčná</i>
Počet kreditov: 2
Odporúčaný semester/trimester štúdia: <i>denná forma štúdia 6. semester</i>
Stupeň štúdia: <i>1. bakalársky</i>
Podmieňujúce predmety: áno (KEE/bSBP01 – Seminár k bakalárskej práci I.)
Podmienky na absolvovanie predmetu: Aktívna účasť na seminároch a individuálnych konzultáciách podľa pokynov školiteľa a vedúceho seminárov. Minimálna účasť na individuálnych konzultáciách so školiteľom bakalárskej práce aspoň 3-krát v priebehu semestra. Príprava a spracovanie textov bakalárskej práce podľa pokynov školiteľa. Počas semestra je študent povinný odovzdať vypracované texty bakalárskej práce na kontrolu svojmu školiteľovi. Hodnotenie predmetu udelené na základe aktívnej účasti študenta počas semestra a na základe odovzdania podkladov v priebehu semestra k vypracovaniu záverečného vypracovaniu bakalárskej práce podľa pokynov školiteľa. Pred zaradením finálnej verzie bakalárskej práce do AIS, pred jej zviazaním a odovzdaním na študijné oddelenie, je študent povinný prácu odovzdať na kontrolu školiteľovi.
Predmet ukončený: <i>A – absolvoval</i>
Výsledky vzdelávania: 1. <i>Študent dokáže získať podklady k téme bakalárskej práce podľa pokynov a časového harmonogramu školiteľa.</i> 2. <i>Študent dokáže získané informácie spracovávať.</i> 3. <i>Študent vypracuje písomné podklady podľa štruktúry bakalárskej práce.</i> 4. <i>Študent dokáže aplikovať princípy Smernice č. 17/2011 o záverečných, rigorózných a habilitačných prácach.</i> 5. <i>Študent vypracuje bakalársku prácu.</i>
Stručná osnova predmetu: <i>Samostatné štúdium a výskum vybraných problémov na základe zadanej témy bakalárskej práce a podľa pokynov školiteľa dodržiavanie časového harmonogramu pri tvorbe bakalárskej práce (príprava a spracovanie textov) a jej záverečnom spracovaní. Aktívna účasť na seminároch a individuálnych konzultáciách podľa pokynov školiteľa a vedúceho seminárov.</i>
Odporúčaná literatúra: Voľný výber podľa odporúčaní školiteľa a podľa zadanej témy bakalárskej práce. Smernica č. 17/2011 o záverečných, rigorózných a habilitačných prácach.
Vyučujúci: školitelia bakalárskych prác
Poznámky:

Kód predmetu: KEE/OPX	Názov predmetu: Odborná prax
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:	
Forma výučby: <i>súvislá 10-dňová prax</i>	
Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách):	
Týždenný: 0/8 Za obdobie štúdia: 80 hodín/10 dní	
Metóda štúdia: <i>distančná</i>	
Počet kreditov: 3	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: <i>denná forma štúdia 6. semester</i>	
Stupeň štúdia: <i>1. bakalársky</i>	
Podmieňujúce predmety: nie	
Podmienky na absolvovanie predmetu: 1. Povinná účasť na cvičeniach (100 %). 2. Vyplnený a potvrdený výkaz o vykonanej praxi a denník z praxe. 3. Písomná reflexia študenta vo vzťahu k vykonanej praxi.	
Predmet ukončený: <i>S – skúška</i>	

Výsledky vzdelávania: 1. <i>Študent získa prehľad o organizačnej štruktúre inštitúcií a organizácií, v ktorých absolvuje prax.</i> 2. <i>Študent získa vedomosti, zručnosti a kompetencie súvisiace s aplikačnou praxou jeho študijného programu.</i> 3. <i>Študent sa dokáže zapojiť do pracovného procesu v inštitúciách a organizáciách, v ktorých absolvuje prax a porozumieť pracovným procesom.</i> 4. <i>Študent je schopný vypracovať reflexiu vo vzťahu k vykonanej praxi.</i>
Stručná osnova predmetu: <i>Aktívna účasť na odbornej praxi v inštitúciách a organizáciách podľa vlastného výberu alebo ponuky pracoviska. Plnenie pracovných úloh v inštitúciách a organizáciách.</i>
Odporúčaná literatúra: Systém odbornej praxe na FPV UKF v Nitre. 2013. http://www.fpv.ukf.sk/
Vyučujúci: Mišovičová
Poznámky:

Kód predmetu: KEE/bBPSS	Názov predmetu: Bakalárska práca a jej obhajoba
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Odporúčaná rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: Za obdobie štúdia: Metóda štúdia: <i>prezenčná</i>	
Počet kreditov: 10	
Odporúčaná semester/trimester štúdia: <i>denná forma štúdia 6. semester</i>	
Stupeň štúdia: <i>1. bakalársky</i>	
Podmieňujúce predmety: <i>nie sú</i>	
Podmienky na absolvovanie predmetu: 1. Absolvovanie všetkých povinných predmetov a príslušným študijným programom predpísaný počet povinne voliteľných predmetov. 2. Získanie minimálne 170 kreditov za bakalársky stupeň štúdia (povinné a povinne voliteľné predmety). Predmet ukončený: <i>OB – obhajoba, hodnotenie v zmysle študijného poriadku UKF</i>	
Výsledky vzdelávania: 1. <i>Študent spracovaním bakalárskej práce preukáže zvládnutie teoretických a praktických základov riešeného problému.</i> 2. <i>Študent má schopnosť pracovať s domácou a aj zahraničnou literatúrou na tému bakalárskej práce.</i> 3. <i>Študent vie vybrať z literatúry podstatné informácie pre svoju tému.</i> 4. <i>Študent dokáže uplatniť svoje schopnosti pri zhromažďovaní, interpretácii a spracúvaní základnej odbornej literatúry.</i>	
Stručná osnova predmetu: 1. <i>Vypracovanie bakalárskej práce podľa pokynov školiteľa záverečnej práce.</i> 2. <i>Odovzdanie bakalárskej práce v aktuálnom termíne na študijné oddelenie FPV UKF v Nitre.</i> 3. <i>Vypracovanie školského a oponentského posudku na bakalársku prácu a jej ohodnotenie známku.</i> 4. <i>Prezentácia bakalárskej práce.</i> 5. <i>Obhajoba bakalárskej práce v zmysle posudkov a diskusia k záverečnej práci.</i>	
Odporúčaná literatúra: 1. Katuščák, D. 2005. Ako písať záverečné a kvalifikačné práce. Nitra: Enigma, 162 s. ISBN 80-89132-10-3. 2. Meško, D., Katuščák, D. a kol. 2004. Akademická príručka. Martin: Osveta, 317 s. ISBN 80-8063-150-6. 3. Redhammer, R. 1995. Ako obhájiť diplomovku. Bratislava: STU, 48 s. ISBN 80-227-0765-1.	

4. Skalka, J. a kol. 2009. Prevencia a odhaľovanie plagiátorstva. Nitra: UKF, 126 s. ISBN 978-80-8094-612-8.
5. Smernica UKF v Nitre č. 17/2011 o záverečných, rigorózných a habilitačných prácach
Vyučujúci: skúšobná komisia na vykonanie štátnych skúšok bakalárskeho štúdia
Poznámky: Práca môže mať charakter teoretický a výskumný alebo aplikačný.

Pedagógovia zabezpečujúci študijný program

Garantmi nového ŠP Aplikovaná ekológia a environmentalistika sú 3 profesori Katedry ekológie a environmentalistiky (KEE) - prof. RNDr. František Petrovič, PhD. (hlavný garant), prof. RNDr. Juraj Hreško, PhD a prof. Mgr. Ivan Baláž, PhD. (spolugaranti). Personálne zabezpečujú realizáciu študijného programu okrem garantov 2 profesorky (prof. Ing. Zdenka Rózová, Csc., prof. RNDr. Zuzana Krumpálová, PhD.), 4 docenti (z toho 1 z Katedry chémie) a 11 odborných asistentov (z toho 1 z Katedry matematiky).

Jednotlivé predmety, ktoré sú v rámci študijného programu povinné a povinne voliteľné sú zabezpečené vysokoškolskými pedagógmi v plnom úväzku, ktorí majú vlastnú vedecko-výskumnú a publikačnú činnosť v oblasti študijného odboru. Okrem toho, všetky predmety z jadra študijného programu sú garantované profesormi a docentmi, čím je dodržané minimálne personálne zabezpečenie.

prof. RNDr. Juraj Hreško, PhD. Profesor na KEE FPV UKF v Nitre.

Kontakt: jhresko@ukf.sk, č. kancelárie C-301

Odborné zameranie:

- výskum vo vysokohorskom prostredí (svahové deštrukcie a deformácie, procesy zanášania plies Tatier)
- výskum archetypov krajiny Slovenska
- medzinárodný dlhodobý ekologický výskum (ILTER - International Long-Term Ecological Research),
- účasť v medzinárodných projektoch, medzinárodná spolupráca (projekty 5-7. RP EÚ), bol vedúcim projektov APVV, VEGA a KEGA
- bohatá publikačná činnosť s medzinárodným ohlasom: (https://www.researchgate.net/profile/Juraj_Hresko)
- dlhoročný vedúci KEE FPV (od r. 2004).

Pedagogická prax:

- hlavný garant III. stupňa VŠ štúdia a zároveň hlavný garant pre vykonávanie habilitácií a inaugurácií v študijnom odbore Ochrana a využívanie krajiny.
- spolugarant ŠP Aplikovaná ekológia a environmentalistika (Bc.)
- pedagogická prax od r. 1997
- výučba predmetov v 1. stupni (Bc.): Základy geológie; Základy geomorfológie; Základy pedológie; Základy klimatológie a hydrológie; Základy terénneho výskumu (terénna prax).
- výučba predmetov v 2. stupni (Mgr.): Abiotické zložky v krajinnom plánovaní; Hodnotenie abiotických procesov v krajine; Adaptácia sídiel na zmenu klímy; Environmentálne problémy horskej a vysokohorskej krajiny.

Možné témy bakalárskych prác:

- Zákonitosti priestorovej diferenciácie pôdy na vybranom území.
- Súčasné morfodynamické procesy vo vybranom povodí, resp. mikropovodí Slovenska.
- Vývoj a zmeny vysokohorskej krajiny na príklade dolinového systému Tatier.

prof. RNDr. František Petrovič, PhD. Profesor na KEE FPV UKF v Nitre.

Kontakt: fpetrovic@ukf.sk, č. kancelárie C-312

Odborné zameranie:

- zmeny krajinej štruktúry a využívania územia v dlhodobom a strednodobom časovom rámci v kontexte strednej Európy
- trendy vývoja krajiny s rozptýlením osídlením
- trvalo udržateľný rozvoj, vývoj prírodnej a socioekonomickej krajiny
- Vedenie projektov KEGA, VEGA, účasť v medzinárodných projektoch, medzinárodná spolupráca.
- bohatá publikačná činnosť s medzinárodným ohlasom (autor a spoluautor 27 knižných publikácií, viac ako 200 vedeckých článkov, z toho 70 v databázach WOS a Scopus s vyše 1000 ohlasmi - z toho viac ako 500 SCI)
https://www.researchgate.net/profile/Frantisek_Petrovic
- od r. 2018 dekan Fakulty prírodných vied UKF v Nitre.

Pedagogická prax:

- hlavný garant študijného programu Aplikovaná ekológia a environmentalistika (Bc.)
- spolugarant študijného programu Environmentalistika v doktorandskom stupni v dennej aj v externej forme
- pedagogická prax od r. 2004
- výučba predmetov v 1. stupni (Bc.): Prírodná krajina - typizácia a manažment; Socioekonomická krajina a plánovanie rozvoja.
- výučba predmetov v 2. stupni (Mgr.): Environmentálna politika a udržateľný rozvoj; Integrovaný prístup v krajinnom plánovaní; Vybrané metódy hodnotenia ekosystémových funkcií a služieb; Využitie GIS v krajinnom plánovaní.

Možné témy bakalárskych prác:

- Rozptýlené osídlenie a jeho vplyv na krajinu vo vybranom regióne
- Vývoj historických krajinných štruktúr v kontexte zmien krajiny (vybraná obec, región)
- Vývoj, zmeny a optimalizácia druhotnej krajinej štruktúry vo vybranom území
- Rekreačný potenciál vybranej obce/okresu.

prof. Ing. Zdenka Rózová, CSc. Profesorka KEE FPV UKF v Nitre.

Kontakt: zrozova@ukf.sk, č. kancelárie C-019

Odborné zameranie:

- dlhoročné skúsenosti, prax a publikačná činnosť najmä v oblasti hodnotenia kvality a funkcií sídelnej vegetácie a tvorby krajiny. Publikačná činnosť:
https://www.researchgate.net/profile/Zdenka_Rozova
- 2010 - 2013 - koordinátorka projektu ENVIRO – Environmentálne aspekty urbanizovaného prostredia (v rámci OP Výskum a vývoj),
- vedúca projektov VEGA a KEGA

- v r. 2006 - 2014 prodekan FPV UKF v Nitre pre vedeckovýskumnú činnosť,
v r. 2015-2018 prorektorka UKF pre vedeckovýskumnú činnosť.

Pedagogická prax:

- pedagogická prax od r. 1997 na SPU v Nitre, od r. 2002 na UKF v Nitre.
- garantka ŠP Environmentalistika v 1. a 2. stupni štúdia,
- spolugarantka ŠP Environmentalistika v doktorandskom stupni štúdia,
- spolugarantka pre vykonávanie habilitácií a inaugurácií v študijnom odbore Ochrana a využívanie krajiny,
- výučba predmetov v 1. stupni (Bc.): ---
- výučba predmetov v 2. stupni (Mgr.): Adaptácia sídiel na zmenu klímy; Plánovanie a starostlivosť o urbanizovanú krajinu; Vegetačné úpravy a zelená infraštruktúra; Ekologické a environmentálne princípy obnovy krajiny.

Možné témy bakalárskych prác:

- Vegetačné plochy v urbanizovanom prostredí a ich funkcie.

prof. Mgr. Ivan Baláž, PhD. Profesor na KEE FPV UKF v Nitre.

Kontakt: ibalaz@ukf.sk, č. kancelárie C-303

Odborné zameranie:

- štúdium ekológie a biológie drobných zemných cicavcov (Eulipotyphla, Rodentia) v rôznych typoch prostredia, drobné zemné cicavce ako súčasť krajiny a životného prostredia človeka.
- výskum drobných zemných cicavcov je zameraný na: 1. monitoring vybraných druhov v súvislosti so zmenou, dynamikou rozšírenia a pod vplyvom využívania krajiny; 2. priestorovú aktivitu; 3. vplyv výškového gradientu na synúzie a habitus drobných cicavcov; 4. monitoring a zisťovanie veľkosti populácií *Microtus arvalis* na agroceénach v poľnohospodárskej krajine; 5. vplyv urbanizovaného prostredia na spoločenstvá drobných cicavcov. Významnú časť výskumu predstavuje nielen štúdium drobných zemných cicavcov, ale aj ich ektoparazitov (blchy - Siphonaptera), t.j. štúdium hostiteľsko-parazitologických vzťahov.
- riešenie národných a medzinárodných projektov, bohatá publikačnú činnosť s medzinárodnými ohlasmi: https://www.researchgate.net/profile/Ivan_Balaz
- v r. 2015 - 2018 prorektor UKF pre rozvoj a informatizáciu.

Pedagogická prax:

- spolugarant ŠP Aplikovaná ekológia a environmentalistika (Bc.)
- pedagogická prax od r. 1999
- výučba predmetov v 1. stupni (Bc.): Environmentálna biológia; Základy zoológie; Metódy výskumu stavovcov.
- výučba predmetov v 2. stupni (Mgr.): Biota v poľnohospodárskej krajine; Metódy terénneho výskumu; Plánovanie a starostlivosť o lesnú krajinu; Plánovanie a starostlivosť o poľnohospodársku krajinu; Starostlivosť o chránené druhy rastlín a živočíchov.

Možné témy bakalárskych prác pre ŠP:

- Spoločenstvá drobných zemných cicavcov a ich ektoparazitov vybraného územia.

prof. RNDr. Zuzana Krumpálová, PhD. Profesorka KEE FPV UKF v Nitre.

Kontakt: zkrumpalova@ukf.sk, č. kancelárie C-204

Odborné zameranie:

- zoologický výskum – zameranie na zoológiu bezstavovcov, arachnológia so špecializáciou na pavúky (Araneae), pôdna zoológia, entomológia, parazitológia.
- výskum biodiverzity a ekológie živočíchov - synantropná ekológia, biota urbánneho prostredia, bezstavovce mokrad'ových a lesných ekosystémov.
- rozsiahle skúsenosti s vedením a riešením národných (APVV, VEGA, KEGA) a medzinárodných projektov (ESF, 5. Rámcový program).
- autor a spoluautor 22 knižných publikácií, 27 vedeckých publikácií v medzinárodne akceptovaných časopisoch (WOS a Scopus) a viac ako 50 vedeckých prác a odborných článkov v zahraničných a domácich vedeckých periodikách:
https://www.researchgate.net/profile/Zuzana_Krumpalova

Pedagogická prax:

- pedagogická prax od r. 2010
- výučba predmetov v 1. stupni (Bc.): Základy zoológie; Biota v urbánnom prostredí; Ekológia ekosystémov Zeme a Slovenska; Aplikovaná zoológia; Angličtina v environmentalistike.
- výučba predmetov v 2. stupni (Mgr.): Environmentálne problémy urbanizovanej krajiny.

Možné témy bakalárskych prác:

- Hodnotenie stavu životného prostredia prostredníctvom bioindikačne významných bezstavovcov
- Dynamika a priestorová analýza vybranej parazitickej skupiny bezstavovcov v urbanizovanom prostredí
- Prachové roztoče (Acari, Pyroglyphidae) v ľudských sídlach.

doc. RNDr. Stanislav David, CSc. Docent na KEE FPV UKF v Nitre, vedecký pracovník Ústavu krajinnej ekológie SAV.

Kontakt: sdavid@ukf.sk, č. kancelárie C-304

Odborné zameranie:

- hydrobiologický výskum Slovenska - zoológia vodných bezstavovcov, špecializácia vážky (Odonata)
- botanický výskum, zameranie na vegetačné mapovanie, výskyt a ekológia inváznych druhov rastlín
- riešiteľ viacerých národných i medzinárodných projektov zameraných na biologický výskum krajiny (4. – 7. rámcový program EÚ) a hodnotenie ekosystémov

- publikačná činnosť s medzinárodnými ohlasmi:
https://www.researchgate.net/profile/Stanislaw_David

Pedagogická prax:

- garant študijného programu Učiteľstvo ekológie (v kombinácii) v bakalárskom a v magisterskom stupni v dennej forme
- pedagogická prax: od r. 1997
- výučba predmetov v 1. stupni (Bc.): Ekológia jedincov, populácií a spoločností, Fytocenológia pre environmentalistov.
- výučba predmetov v 2. stupni (Mgr.): Biota v poľnohospodárskej krajine; Environmentálne problémy poľnohospodárskej a lesnej krajiny; Starostlivosť o chránené druhy rastlín a živočíchov.

Možné témy bakalárskych prác:

- Floristická a vegetačná charakteristika vybraného územia
- Mapovanie výskytu invázných druhov flóry vybraného územia
- Faunisticko-ekologický výskum vážok (Odonata) vybraného územia.

doc. PaedDr. Zita Jenisová, PhD. Docentka na Katedre chémie FPV UKF v Nitre.

Kontakt: zjenisova@ukf.sk, č. kancelárie C-022

Odborné zameranie:

- všeobecná a anorganická chémia a laboratórna prax
- experimentálna činnosť zameraná na chémiu bežného života
- metodológia chemického vzdelávania
- spoluriešiteľ a riešiteľ projektov zameraných na vyučovanie prírodovedných predmetov
- publikačná činnosť: https://www.researchgate.net/profile/Zita_Jenisova

Pedagogická prax:

- pedagogická prax na UKF od r. 1998
- výučba predmetov v 1. stupni (Bc.): Základy chémie a laboratórna prax.
- Výučba predmetov zameraných na teóriu vyučovania chémie.

doc. RNDr. Peter Mederly, PhD. Docent na KEE FPV UKF v Nitre.

Kontakt: pmederly@ukf.sk, č. kancelárie C-312.

Odborné zameranie:

- environmentálna politika a udržateľný rozvoj, krajinné a územné plánovanie, zelená infraštruktúra, ekosystémové služby, posudzovanie vplyvov činností na životné prostredie
- riešiteľ viacerých medzinárodných výskumných projektov (projekty EÚ FP7, H2020, INTERREG, LIFE; Millenium Project)

- koordinácia a riešenie aplikovaných projektov v oblasti životného prostredia a udržateľného rozvoja
- autor a spoluautor 18 knižných publikácií a viac ako 50 vedeckých a odborných článkov v zahraničných a domácich vedeckých periodikách s medzinárodnými ohlasmi: https://www.researchgate.net/profile/Peter_Mederly

Pedagogická prax:

- pedagogická prax na UKF od r. 2014 (predtým Univerzita Palackého Olomouc)
- výučba predmetov v 1. stupni (Bc.): Socioekonomická krajina a plánovanie rozvoja; Environmentálny manažment, Angličtina v environmentalistike
- výučba predmetov v 2. stupni (Mgr.): Environmentálna politika a udržateľný rozvoj; Ekosystémové funkcie a služby; Environmentálne problémy urbanizovanej krajiny; Integrovaný prístup v krajinnom plánovaní; Vybrané metódy hodnotenia ekosystémových funkcií a služieb.

Možné témy bakalárskych prác pre ŠP:

- Hodnotenie stavu životného prostredia vo vybranom území (obec, mesto)
- Rozvoj vybraného územia z hľadiska vplyvov na životné prostredie.

doc. Ing. Viera Petlušová, PhD. Docentka na KEE FPV UKF v Nitre.

Kontakt: vpetlusova@ukf.sk, č. kancelárie C-311

Odborné zameranie:

- výskum v oblasti kvality zložiek prostredia napr. erózie pôdy (identifikácia erózných procesov, inovatívne metódy riešenia protieróznej ochrany) a kvality povrchových vôd.
- riešiteľka a spoluriešiteľka domácich a zahraničných projektov zameraných na procesy ovplyvňujúce zmeny poľnohospodárskej krajiny. Je hlavnou riešiteľkou (KEGA) a spoluriešiteľkou viacerých národných projektov ako aj spoluriešiteľkou medzinárodných projektov v rámci ESF OPV a OPVaV.
- autorka a spoluautorka viacerých vedeckých a odborných publikácií a monografií zameraných na hodnotenie kvality zložiek životného prostredia (pôda, voda): https://www.researchgate.net/profile/Viera_Petlusova

Pedagogická prax:

- pedagogická prax od r. 2001
- výučba predmetov v 1. stupni (Bc.): Základy pedológie; Primárny sektor a životné prostredie; Aplikovaná environmentalistika; Biogeografia.
- výučba predmetov v 2. stupni (Mgr.): Metódy terénneho výskumu; Hodnotenie abiotických procesov v krajine; Environmentálne problémy poľnohospodárskej a lesnej krajiny; Plánovanie a starostlivosť o poľnohospodársku krajinu; Plánovanie a starostlivosť o lesnú krajinu; Krajinárske praktikum (Odborná prax).
- je zodpovedná za tvorbu a koordináciu rozvrhu na katedre a je katedrová ERASMUS+ koordinátorka.

Možné témy bakalárskych prác:

- Funkčné usporiadanie intenzívne využívanej poľnohospodárskej krajiny vo vybranom území
- Identifikácia prejavov fyzikálnej degradácie pôdy vo vybranom území
- Identifikácia protieróznych opatrení na poľnohospodárskej pôde vo vybranom území
- Environmentálne problémy využívania poľnohospodárskej pôdy vo vybranom území
- Analýza potenciálu poľnohospodárskej krajiny ako podklad pre multifunkčné poľnohospodárstvo vo vybranom území
- Hodnotenie vybraných ukazovateľov kvality vody vo vybranom vodnom toku.

Mgr. Gabriel Bugár, PhD. Odborný asistent na KEE FPV UKF v Nitre.

Kontakt: gbugar@ukf.sk, č. kancelárie C-021

Odborné zameranie:

- 20-ročné skúsenosti s výskumom v oblastiach: geografické informačné systémy, diaľkový prieskum Zeme, geomorfologický, pedologický a krajinnoeologický výskum. https://www.researchgate.net/profile/Gabriel_Bugar
- využitie nástrojov geografických informačných systémov a diaľkového prieskumu Zeme (ESRI ArcGIS, QGIS, ERDAS Imagine, Agisoft PhotoScan Professional, eCognition)
- hlavný riešiteľ bilaterálneho projektu APVV, spoluriešiteľ viacerých národných a medzinárodných projektov. Na UKF koordinuje mobility siete GEOREGNET v rámci programu CEEPUS.

Pedagogická prax:

- pedagogická prax od r. 2006
- výučba predmetov v 1. stupni (Bc.): Základy geomorfológie; Základy geológie; Základy klimatológie a hydrológie; Využitie diaľkového prieskumu Zeme v environmentalistike; Základy terénneho výskumu (terénna prax).
- výučba predmetov v 2. stupni (Mgr.): Abiotické zložky v krajinnom plánovaní; Adaptácia sídiel na zmenu klímy; Diaľkový prieskum Zeme v analýzach krajiny; Modelovanie a simulácia procesov v krajine.

Možné témy bakalárskych prác:

- Mapovanie a hodnotenie geomorfologických procesov vybraného územia Tatier
- Mapovanie a interpretácia zmien biotopov vybraných archetypov krajiny
- Hodnotenie zmien krajinej pokrývky na základe analýzy satelitných dát

Mgr. Henrich Grežo, PhD. Odborný asistent na KEE FPV UKF v Nitre.

Kontakt: hgrezo@ukf.sk, č. kancelárie C-304

Odborné zameranie:

- aplikácia informačno - komunikačných technológií v ekológii a environmentalistike (nadväzujúc na predošlú prax v oblasti správy informačných systémov a programovania)
- využitie technológií GIS v krajinnoekologickom výskume a priestorových analýzach
- spoluriešiteľ národných výskumných a edukačných projektov
- autor a spoluautor knižných publikácií a vedeckých odborných článkov v zahraničných a domácich vedeckých periodikách s medzinárodnými ohlasmi.
https://www.researchgate.net/profile/Henrich_Grezo
- správca GIS laboratória KEE.

Pedagogická prax:

- pedagogická prax od roku 2011
- výučba predmetov v 1. stupni (Bc.): Základy GIS pre environmentalistov; Environmentálna filozofia
- výučba predmetov v 2. stupni (Mgr.): Energetické zdroje a technológie v ŽP; Vizualizácia geodát v prostredí internetu.

Možné témy bakalárskych prác:

- Hodnotenie zmien krajiny štruktúry vyvolaných vplyvom vybraného faktora (napr. konkrétne priemyselné odvetvie)
- Využitie historických mapových podkladov pre lokalizáciu území s potenciálnym výskytom povodňového ohrozenia a rizika.

Mgr. Imrich Jakab, PhD. Odborný asistent na KEE FPV UKF v Nitre.

Kontakt: ijakab@ukf.sk, č. kancelárie C-303

Odborné zameranie:

- Geografické informačné systémy - priestorové analýzy GIS v oblasti ekológie a environmentalistiky
- Environmentálna výchova a vzdelávanie – implementácia environmentálnej výchovy do sekundárneho vzdelávania, modernizácia environmentálnej výchovy, pregraduálna príprava pedagógov v oblasti ekológie a environmentalistiky, využitie IKT vo vyučovaní prírodovedných predmetov, tvorba modelov výchovy a vzdelávania
- Spoluriešiteľ mnohých domácich i zahraničných projektov z bohatou publikačnou činnosťou: https://www.researchgate.net/scientific-contributions/2088749908_Imrich_Jakab

Pedagogická prax:

- pedagogická prax od r. 2005
- výučba predmetov v 1. stupni (Bc.): Spracovanie priestorových údajov v GIS.

- výučba predmetov v 2. stupni (Mgr.): Zber, spracovanie a vizualizácia priestorových údajov; Metódy terénneho výskumu; Plánovanie a starostlivosť o poľnohospodársku krajinu; Plánovanie a starostlivosť o lesnú krajinu; Krajinárske praktikum (Odborná prax); Environmentálna výchova; Priestorové analýzy krajiny v GIS; Modelovanie a simulácia procesov v krajine.

Možné témy bakalárskych prác:

- Tvorba interaktívnych náučných chodníkov
- Návrh e-learningového kurzu za účelom zefektívnenia vybraného predmetu
- Analýza podmienok krajiny ovplyvňujúcich vznik nelegálnych skládok

Ing. Regina Mišovičová, PhD. Odborná asistentka na KEE FPV UKF v Nitre.

Kontakt: rmisovicova@ukf.sk, č. kancelárie C-304

Odborné zameranie:

- dlhoročné skúsenosti v pedagogickej, výskumnej a publikačnej činnosti – najmä v oblastiach krajinnej ekológie a aplikovaného krajinnoeekologického výskumu (zmeny využívania krajiny, optimalizácia priestorovej štruktúry, hodnotenie krajinného potenciálu so zameraním na rozvoj cestovného ruchu).
- publikačná a projektová činnosť zameraná na priestorové plánovacie procesy a hodnotenie krajinných štruktúr (prvky druhej krajiny, ekologicky významné krajinné prvky, archetypy krajiny):
https://www.researchgate.net/profile/Regina_Misovicova

Pedagogická prax:

- pedagogická prax od r. 1999
- výučba predmetov v 1. stupni (Bc.): Globálna ekológia a ekológia krajiny; Základy krajinného plánovania; Hodnotenie vplyvov na životné prostredie; Angličtina v environmentalistike; Odborná prax.
- výučba predmetov v 2. stupni (Mgr.): Krajinné plánovanie; Environmentálne hodnotenie a posudzovanie; Rozhovory o človeku a prírode.

Možné témy bakalárskych prác:

- Mapovanie skládok odpadov vo vybranom území
- Odpadové hospodárstvo vybranej obce
- Hodnotenie potenciálu obcí pre cyklotrasy, návrh cyklotrás
- Ekologicky významné krajinné prvky vo vybranom území
- Hodnotenie zmien vývoja a využívania krajiny vo vybranom území
- Vývoj, zmeny a optimalizácia druhej krajiny štruktúry vo vybranom území
- Sídlna štruktúra vybraného územia.

RNDr. Peter Petluš, PhD. Odborný asistent na KEE FPV UKF v Nitre.

Kontakt: ppetlus@ukf.sk, č. kancelárie C-311

Odborné zameranie:

- priestorové plánovanie a hodnotenie krajiny, dynamika procesov krajiny so zameraním na eróziu pôdy
- autor viacerých vedeckých a odborných publikácií a monografií zameraných na hodnotenie krajiny pre priestorovo-plánovaciu prax, vizuálnu kvalitu krajiny a protieróziu ochranu pôdy.
- riešiteľ a spoluriešiteľ viacerých národných projektov a spoluriešiteľ medzinárodných projektov.
- člen edičnej komisie FPV UKF v Nitre

Pedagogická prax:

- pedagogická prax od r. 2008
- výučba predmetov v 1. stupni (Bc.): Základy botaniky a dendrológie; Vývoj prírody Slovenska; Ochrana prírody, krajiny a ekologické siete, Princípy ochrany prírody
- výučba predmetov v 2. stupni (Mgr.): Metódy terénneho výskumu; Environmentálne problémy poľnohospodárskej a lesnej krajiny; Plánovanie a starostlivosť o poľnohospodársku krajinu; Plánovanie a starostlivosť o lesnú krajinu; Environmentálne problémy urbanizovanej krajiny; Plánovanie a starostlivosť o urbanizovanú krajinu; Krajinárske praktikum (Odborná prax); Interpretácia a prezentácia priestorových údajov.

Možné témy bakalárskych prác:

- Hodnotenie kvalitatívnych zmien vlastností pôdy a pôdneho fondu v kontexte s využívaním krajiny
- Význam a využitie historických krajinných štruktúr v tvorbe súčasnej krajiny
- Vzťah usporiadania historických pozemkov poľnohospodárskej pôdy a morfolohových vlastností reliéfu
- Projekt vyhlásenia kategórie územnej ochrany - chránený krajinný prvok/chránený strom.

Mgr. Veronika Piscová, PhD. Odborná asistentka na KEE FPV, vedecká pracovníčka ÚKE SAV.

Kontakt: vpiscova@ukf.sk,

Odborné zameranie:

- výskumná práca so zameraním na vysokohorské a lesné ekosystémy, únosnosť vysokohorskej krajiny, ekosystémové služby, biodiverzitu krajiny
- účasť v Dlhodobom ekologickom výskume (LTER, ALTER-Net)
- práca na výskumných projektoch – medzinárodné projekty vrátane projektov rámcových programov EÚ, projekty slovenskej grantovej agentúry VEGA a APVV

- člen Slovenského výboru MAB UNESCO, Slovenskej botanickej spoločnosti, Slovenskej ekologickej spoločnosti, expert World Network of Mountain Biosphere Reserves UNESCO za sekciu Európa a Severná Amerika
- bohatá publikačná činnosť s medzinárodným ohlasom:
https://www.researchgate.net/profile/Veronika_Piscova

Pedagogická prax:

- pedagogická prax od r. 2020
- výučba predmetov v 1. stupni (Bc.): Základy botaniky a dendrológie
- výučba predmetov v 2. stupni (Mgr.): Environmentálne problémy horskej a vysokohorskej krajiny.

Možné témy bakalárskych prác:

- Zmeny vegetácie na vybraných lokalitách ovplyvnených človekom.
- Experiment krátkodobého zošľapovania vegetácie v okolí vybraných turistických chodníkov vo vysokohorskom prostredí.

Mgr. Zuzana Pucherová, PhD. Odborná asistentka na KEE FPV.

Kontakt: zpucherova@ukf.sk, č. kancelárie C-021

Odborné zameranie:

- takmer 25-ročná pedagogická, výskumná a publikačná činnosť v problematike druhotnej krajinskej štruktúry a zmien krajiny, odpadov a odpadového hospodárstva, kvality životného prostredia a environmentálnych problémov.
- autorka viacerých knižných publikácií, monografií, vysokoškolských učebníc a učebných textov. https://www.researchgate.net/profile/Zuzana_Pucherova
- hlavný riešiteľ KEGA projektov a spoluriešiteľ viacerých národných a medzinárodných projektov.

Pedagogická prax:

- pedagogická prax od r. 1996
- výučba predmetov v 1. stupni (Bc.): Sekundárny sektor, nevýrobná sféra a ŽP; Životné prostredie a zdravie človeka; Aplikovaná environmentalistika; Životné prostredie a environmentálne problémy SR; Environmentálny monitoring.
- výučba predmetov v 2. stupni (Mgr.): Environmentálne problémy poľnohospodárskej a lesnej krajiny; Environmentálne problémy urbanizovanej krajiny; Odpady a odpadové hospodárstvo.

Možné témy bakalárskych prác:

- Historická a súčasná krajinná štruktúra vo vybranom katastrálnom území
- Inventarizácia a mapovanie nelegálnych skládok odpadov vo vybranom území
- Možnosti rekreácie a zhodnotenie rekreačného potenciálu v obci
- Možnosti znižovania produkcie odpadov v domácnostiach.

RNDr. Ľubomír Rybanský, PhD. Odborný asistent na Katedre matematiky FPV UKF v Nitre.

Kontakt: lybansky@ukf.sk, č. kancelárie C-101

Odborné zameranie:

- stochastické procesy a ich aplikácie
- aplikácie mnohorozmerných štatistických metód pri štatistickej analýze údajov
- štatistická gramotnosť
- publikačná činnosť: https://www.researchgate.net/profile/Lubomir_Rybansky

Pedagogická prax:

- pedagogická prax od r. 2006
- výučba predmetov v 1. stupni (Bc.): Matematické a štatistické metódy spracovania dát.

RNDr. Jozef Straňák, PhD. Odborný asistent na KEE FPV UKF v Nitre.

Kontakt: jstranak@ukf.sk

Odborné zameranie:

- environmentálne právo, procesy a postupy orgánov štátnej a verejnej správy na úseku ochrany a tvorby životného prostredia
- vodné hospodárstvo, odpadové hospodárstvo
- posudzovanie vplyvov na životné prostredie

Pedagogická prax:

- pedagogická prax od r. 2019
- výučba predmetov v 1. stupni (Bc.): Právo v životnom prostredí; Manažment životného prostredia.

Možné témy bakalárskych prác:

- Komplexný návrh tvorby zariadenia na zhodnocovanie alebo zber odpadov (alternatívne zberného dvora) v rámci vybranej samosprávy
- Návrh manažmentu vodného hospodárstva vo vybranom zariadení.

Mgr. Michal Ševčík, PhD. Odborný asistent na KEE FPV UKF v Nitre.

Kontakt: msevcik@ukf.sk, č. kancelárie C-311

Odborné zameranie:

- oblasť informačných systémov a ich využívania v ekológii a environmentálnych vedách: geografické informačné systémy, databázy, vývoj aplikačného softvéru (desktop a web), diaľkový prieskum Zeme.
- skúsenosti s analýzou údajov, strojovým učením a štatistickou analýzou.

Pedagogická prax:

- pedagogická prax od r. 2015
- výučba predmetov v 1. stupni (Bc.): Základy GIS pre environmentalistov; Spracovanie priestorových údajov v GIS; Priestorové analýzy v GIS
- výučba predmetov v 2. stupni (Mgr.): Diaľkový prieskum Zeme v analýzach krajiny; Interpretácia a prezentácia priestorových údajov.

Možné témy bakalárskych prác:

- Vývoj aplikácie pre krajinno-ekologický výskum
- Analýza záverečných prác KEE.

Mgr. Filip Tulis, PhD. Odborný asistent na KEE FPV UKF v Nitre.

Kontakt: ftulis@ukf.sk, č. kancelárie C-303

Odborné zameranie:

- dlhoročné skúsenosti so zoologickým výskumom: v oblasti výskumu drobných cicavcov - najmä výskumu expanzie ryšavky tmavopásej (*Apodemus agrarius*) na JZ Slovensku, ekológie a ochrany galciálneho reliktu hraboša severského (*Microtus oeconomus mehelyi*) a problematiky premnoženia hraboša poľného (*Microtus arvalis*) v poľnohospodárskej krajine;
- výskum potravné ekológie dravcov a sov, najmä druhov poľnohospodárskej krajiny ako sú myšiarka ušatá (*Asio otus*), plamienka driemavá (*Tyto alba*) a sokola myšiara (*Falco tinnunculus*) a ich využitia v biologickej ochrane; a využitia telemetrického sledovania priestorovej aktivity živočíchov so zreteľom na dravce a sovy.
- publikačná činnosť v danej oblasti: https://www.researchgate.net/profile/Filip_Tulis.

Pedagogická prax:

- pedagogická prax od r. 2013
- výučba predmetov v 1. stupni (Bc.): Metódy odbornej a vedeckej práce; Metódy výskumu stavovcov.
- výučba predmetov v 2. stupni (Mgr.): Ekosystémové funkcie a služby; Metódy terénneho výskumu; Biota v poľnohospodárskej krajine; Štatistické spracovanie environmentálnych dát; Vybrané metódy hodnotenia ekosystémových funkcií a služieb; Projektový manažment.

Možné témy bakalárskych prác:

- Potravná ekológia dravcov a sov
- Preferencia využívania habitatov dravcov a sov
- Využite dravcov a sov v biologickej ochrane poľnohospodárskych plodín
- Sledovanie expanzie ryšavky tmavopásej (*Apodemus agrarius*) na juhozápadnom Slovensku.