

TÉMY DIZERTAČNÝCH PRÁC PRE AR 2021/2022

Študijný odbor: Ekologické a environmentálne vedy
Študijný program: Environmentalistika

Možnosti rozvoja vybraného územia vo vzťahu k socioekonomickým zmenám

Školiteľ: prof. RNDr. František Petrovič, PhD.

Forma štúdia: denná, externá

Anotácia:

Hodnotenie vývoja krajiny na základe analýz historických časových horizontov a, súčasného stavu podmieneného terénnym výskumom. Výstupy práce budú spracovávané metódami geografických informačných systémov (GIS) a diaľkového prieskumu zeme (DPZ). Zároveň práca vyžaduje zvládnutie štatistických metód spracovania a hodnotenia dát s využitím metódy DPSIR (driving-forces-pressure-impact-response). Výsledkom práce bude hodnotenie zmien krajiny a načrtnutie budúcich trendov vývoja vo vzťahu k socioekonomickým procesom.

Pracovisko: Katedra ekológie a environmentalistiky FPV UKF v Nitre

Hodnotenie ekosystémových služieb vybraného územia ako východisko pre manažment krajiny

Školiteľ: prof. RNDr. František Petrovič, PhD.

Forma štúdia: denná, externá

Anotácia:

Ekosystémové služby sa definujú ako podmienky a procesy (napr. voda, potraviny, drevo, tvorba pôdy, čistenie ovzdušia a vody, ochrana pred povodňami a suchom, opeľovanie plodín a ďalšie), prostredníctvom ktorých prírodné ekosystémy a druhy, ktoré ich vytvárajú, udržujú a naplňujú ľudské potreby. Obsahujú ekologické i socioekonomické aspekty ekosystémov, ukazujú závislosť človeka/ľudí od fungovania ekosystémov. Konceptia ekosystémových služieb je vhodný nástroj na posúdenie ekologických determinantov kvality života, zvlášť vo vidieckych oblastiach. Práca bude zameraná na zhodnotenie súčasného stavu a možnosti využívania krajinného potenciálu vybraného vidieckeho regiónu. Práca bude obsahovať aj návrh manažmentu územia krajiny z hľadiska ochrany ekosystémových služieb a využitia potenciálov krajiny.

Pracovisko: Katedra ekológie a environmentalistiky FPV UKF v Nitre

Vplyv Covid_19 na vývoj hotelierstva Slovenska a kultúrnych ekosystémových služieb

Školiteľ: prof. RNDr. František Petrovič, PhD.

Forma štúdia: denná, externá

Anotácia:

Hotelierstvo súvisí s činnosťou hotelov a ďalších ubytovacích a stravovacích zariadení. Je odvetvím služieb, ktoré uspokojuje individuálne potreby spotrebiteľov. Pokladáme ho za súčasť cestovného ruchu a zároveň súčasťou kultúrnych ekosystémových služieb. Trh cestovného ruchu je súčasťou trhu tovarov a rovnako aj trhom (ekosystémových) služieb. V širšom chápaní tohto pojmu predstavuje súhrn predajov a nákupov tovaru a služieb ubytovacích zariadení, pohostinských zariadení, cestovných kancelárií a osobnej dopravy. V užšom chápaní sa týmto trhom rozumejú ekonomické vzťahy medzi miestom, ktoré prijíma návštevníkov na jednej strane a miestom, odkiaľ turisti prichádzajú a prinášajú kúpny fond na druhej strane. Práca sa zameriava, pomocou najnovších dostupných údajov a informácií, na zhodnotenie celkovej situácie v hotelierstve na Slovensku v nadväznosti na jej geografickú zložku a časť práce je venovaná konkrétnej prípadovej štúdii cestovnej kancelárie (jej reakcii na súčasnú situáciu). Obsah práce prináša množstvo informácií o prírodných, ekologických, ekonomických, kultúrnych a sociálnych pomeroch v hotelierstve, historický prehľad a vývoj pred pandemiou. Cieľom dizertačnej práce je na základe charakteristiky historického vývoja a súčasného stavu hotelového trhu zhodnotiť stav hotelierstva na Slovensku a načrtnúť jeho vývoj do budúcnosti v kontexte súčasnej celosvetovej pandémie, priblížiť legislatívu upravujúcu hotelierstvo v našich podmienkach, problémy hotelierstva a načrtnúť trendy a perspektívy hotelového trhu do budúcnosti. Do hotelierstva sa postupne dostávajú aj prvky ekologickej a ochrany životného prostredia v podobe šetrenia energie, vody, používania ekologicky nezaťažujúcich prostriedkov a materiálov. Pri dnešnej obrovskej spotrebe

svetového obyvateľstva sú tieto aktivity veľmi dôležité na záchranu a zachovanie pôvodného stavu prírodného prostredia pre ďalšie generácie.

Pracovisko: Katedra ekológie a environmentalistiky FPV UKF v Nitre

Súčasný stav a environmentálne hodnotenie kvalitatívnych ukazovateľov plies Vysokých Tatier

Školiteľ: Prof. RNDr. Juraj Hreško, PhD.

Forma štúdia: denná, externá

Anotácia:

Dizertačná práca je zameraná na riešenie problematiky chemizmu vody, pôdy a vegetácie vysokohorských plies a ich pobrežnej zóny, ako základných atribútov súčasného vývoja hydrických ekosystémov Tatier. Téma je náročná tak na fyzickú zdatnosť a prácu v teréne, ako aj na zvládnutie chemických analýz a ich štatistického vyhodnotenia, vrátane priestorovej štatistiky a GIS metód.

Pracovisko: Katedra ekológie a environmentalistiky FPV UKF v Nitre

Expanzia ryšavky tmavopásej na Slovensku

Školiteľ: prof. Mgr. Ivan Baláž, PhD.

Forma štúdia: denná

Anotácia:

Na juhozápadnom Slovensku dochádza od roku 2010 k expanzii ryšavky tmavopásej - *Apodemus agrarius* (Pallas, 1771). Od roku 2012 bola zaznamenaná anuálna oscilácia a viacročná fluktuácia druhu na juhozápadnom Slovensku. *Apodemus agrarius* je dnes eudominantným druhom spoločenstva drobných cicavcov v novo osídlených habitatoch na JZ Slovensku. Expanzia druhu prináša možné hygienicko-epidemiologické riziko a zásahy do spoločenstiev drobných cicavcov. Téma dizertačnej práce je zameraná na porovnanie habitusu pôvodnej a expanzívnej populácie, ektoparazitofaunu *Apodemus agrarius*, stanovenie aktuálnych hraníc výskytu druhu na JZ Slovensku a vplyv expanzie druhu na pôvodné spoločenstvá drobných cicavcov.

Pracovisko: Katedra ekológie a environmentalistiky FPV UKF v Nitre

Integrované hodnotenie ekosystémových služieb na Slovensku

Školiteľ: doc. RNDr. Peter Mederly, PhD.

Forma štúdia: denná

Anotácia:

Hlavným cieľom dizertačnej práce je analýza využiteľnosti existujúcich metód integrovaného hodnotenia ekosystémových služieb (ES) a následný vývoj a aplikácia inovatívnych hodnotiacich metód. Úvodná časť práce bude venovaná teoreticko-metodickým východiskám a súvislostiam integrovaného hodnotenia ES v európskom a národnom kontexte. Hlavná časť práce bude venovaná prehľadu využívaných prístupov, vývoju inovatívnych nástrojov integrovaného hodnotenia ES a ich testovaniu na rôznych priestorových úrovniach (národná – územie Slovenska; regionálna a lokálna – vybrané modelové územia) a v rôznych hodnotiacich a rozhodovacích kontextoch (kapacita, dopyt a tok ES; súlady a nesúlady vo využívaní ES; plánovanie činností a manažment využívania územia; časový aspekt; dostupnosť údajov). Na základe dosiahnutých výsledkov budú použité prístupy a metódy v závere práce vyhodnotené, s cieľom poskytnúť metodický základ pre ďalší rozvoj integrovaného hodnotenia ES na Slovensku.

Pracovisko: Katedra ekológie a environmentalistiky

Hodnotenie dynamiky krajinných štruktúr v podmienkach súčasného využívania pahorkatinovej krajiny

Školiteľ: doc. Ing. Viera Petlušová, PhD.

Forma štúdia: denná/externá

Anotácia:

Téma dizertačnej práce je zameraná na identifikáciu a hodnotenie dynamiky krajinných štruktúr v intenzívne poľnohospodársky využívannej pahorkatinovej krajine, v ktorej v súčasnom období prebiehajú rôzne degradačné procesy ovplyvnené morfometrickými vlastnosťami reliéfu a intenzívnym využívaním krajiny človekom. Cieľom je vypracovať analýzu zameranú na dynamiku krajinných štruktúr

vo vybraných pahorkatinách Slovenska a vypracovať odporúčania na optimálne a udržateľné využívanie krajiny založené na krajinnno-ekologických princípoch.

Pracovisko: Katedra ekológie a environmentalistiky FPV UKF v Nitre

Priestorovo-časové zmeny a predikcia povodňového rizika

Školiteľ: doc. RNDr. Matej Vojtek, PhD.

Forma štúdia: denná/externá

Anotácia:

Zmeny vo frekvencii, veľkosti a priestorovej variabilite povodní sú na jednej strane pripisované prebiehajúcej klimatickej zmene a na tej druhej zvyšovaniu antropického tlaku na krajinu. V dôsledku ľudskej činnosti dochádza k zmenám krajiny a jej využívania, ktoré do značnej miery ovplyvňujú zrážkovo-odtokové procesy v povodiach a zároveň úroveň zraniteľnosti ekonomického, sociálneho a environmentálneho systému voči povodni. Povodňové riziko sa tak mení v priestore a čase. Cieľom dizertačnej práce je mapovanie a hodnotenie priestorovo-časových zmien a predikcia povodňového rizika vo vybranom území v rôznych časových horizontoch, tiež s využitím scenárov vývoja vybraných indikátorov povodňového rizika. Metodicky je práca založená na integrovanom, komplexnom a multikriteriálnom hodnotení indikátorov povodňovej hrozby a zraniteľnosti, ktoré predstavujú hlavné komponenty povodňového rizika, s využitím geografických informačných systémov (GIS), metód diaľkového prieskumu Zeme (DPZ), priestorovej a štatistickej analýzy. Hodnotenie dynamiky povodňového rizika bude tiež zahŕňať analýzu vplyvu indikátorov hrozby a zraniteľnosti na variácie povodňového rizika v skúmaných rokoch a identifikovanie území pre prioritizáciu protipovodňových opatrení a ich diverzifikáciu podľa prevládajúceho vplyvu skúmaných indikátorov na povodňové riziko.

Pracovisko: Katedra geografie a regionálneho rozvoja FPV UKF v Nitre

Integrované hodnotenie povodňového rizika

Školiteľ: doc. RNDr. Matej Vojtek, PhD.

Forma štúdia: denná/externá

Anotácia:

Integrované hodnotenie povodňového rizika vychádza z viacrozmernej definície povodňového rizika, t. j. povodňové škody sú ovplyvnené okrem pravdepodobnosti výskytu povodňovej hrozby aj zraniteľnosťou sociálneho, ekonomického a environmentálneho systému voči povodni. Základným krokom v rámci integrovaného manažmentu je identifikácia povodňového rizika, na základe ktorej následne dochádza k samotnému výberu protipovodňových stratégií a opatrení na znížovanie rizika. Cieľom dizertačnej práce je integrované a komplexné hodnotenie povodňového rizika vo vybranom povodí. Hodnotenie povodňovej hrozby sa bude zameriavať na riečne, ale aj pluvialne povodne jednak vo väzbe na atribúty povodia, zrážkovo-odtokové procesy, ale aj na hydraulické modelovanie prúdenia vody v koryte. Hodnotenie zraniteľnosti bude založené na indikátoroch, ktorých údaje budú získané z dostupných priestorových a štatistických databáz, ale aj terénnym (percepčným) výskumom. Agregáciou indikátorov hrozby a zraniteľnosti bude stanovené povodňové riziko, na základe ktorého budú navrhnuté stratégie a opatrenia na redukciiu rozsahu zaplavenia, zraniteľnosti voči povodni a zmierňovanie negatívnych dôsledkov povodní. Práca si vyžaduje znalosti geografických informačných systémov (GIS), metód diaľkového prieskumu Zeme (DPZ), priestorovej a štatistickej analýzy.

Pracovisko: Katedra geografie a regionálneho rozvoja FPV UKF v Nitre

Hodnotenie biotopov a ich úloha pri stanovovaní biokultúrnej hodnoty krajiny

Školiteľ: Ing. Jana Špulerová, PhD

Konzultant: Prof. RNDr. Zuzana Krumpálová, PhD.

Forma štúdia: denná, externá

Anotácia:

Cieľom dizertačnej práce je stanoviť indikátory biokultúrnej hodnoty krajiny, ktoré budú aplikované pri typizácii krajiny Slovenska na základe biokultúrnej hodnoty krajiny. Pri hodnotení bude potrebné využívať GIS, priestorové štatistické metódy a metódy multikriteriálneho hodnotenia. Návrh indikátorov bude spočívať aj v analýze existujúcich priestorových databáz a štatistík, ktoré môžu byť použité pri stanovení biokultúrnej hodnoty krajiny a návrhu indikátorov, ktoré bude potrebné získať na základe terénneho prieskumu. Pozornosť bude venovaná najmä hodnoteniu biotopov

a rozpracovania bioindikátorov pre stanovenie biokultúrnej hodnoty krajiny. Zámerom práce je priniesť nové kvalitatívne a kvantitatívne poznatky pri hodnotení vzájomného prepojenia biologickej a kultúrnej diverzity ako aj zadefinovanie nových princípov ochrany biokultúrneho dedičstva.

Pracovisko: Ústav krajinnej ekológie SAV Bratislava

Diverzita poľnohospodárskej krajiny a jej ekosystémové služby

Školiteľ: Ing. Jana Špulerová, PhD

Konzultant: doc. RNDr. Peter Mederly, PhD.

Forma štúdia: denná, externá

Anotácia:

Téma dizertačnej práce je zameraná na hodnotenie diverzity a biodiverzity poľnohospodárskej krajiny a jej ekosystémových služieb na vybraných modelových územiach. Cieľom práce je rozvinutie nových, inovatívnych, progresívnych prístupov a metód pre hodnotenie ekosystémov, ich stavu a potenciálu poskytovať ekosystémové služby na základe funkčných charakteristík rastlín a stavu biotopov. Pozornosť bude venovaná analýze faktorov, ktoré súvisia s diverzitou poľnohospodárskej krajiny a podmienili zachovanie tradičnej poľnohospodárskej krajiny. Pozornosť by mala byť venovaná aj opatreniam spoločnej poľnohospodárskej politiky a programu rozvoja vidieka, do akej miery prispievajú k zachovaniu biodiverzity krajiny a zmierneniu klimatických zmien, a tďa aj k poskytovaniu vybraných ekosystémových služieb.

Pracovisko: Ústav krajinnej ekológie SAV Bratislava

Využitie LiDARových snímok na mapovanie antropogénnych foriem reliéfu v záujmovom území

Školiteľ: Mgr. Juraj Lieskovský, PhD.

Forma štúdia: denná

Anotácia: Človek svojou činnosťou od nepamäti pretvára krajinu a zanecháva v nej stopy čitateľné aj po dlhej dobe. Pomocou laserového skeneru – LiDARu dokážeme vytvoriť detailný model terénu, z ktorého je možné odhaliť historické antropogénne formy reliéfu ako opustené terasy, historické cesty, vojenské objekty, vysušené riečne meandre, opustené budovy a iné. Cieľom práce bude pomocou snímok z LiDARového skenovania zmapovať historické antropogénne formy reliéfu a pomocou historických leteckých snímok, máp a iných zdrojov odhadnúť ich pôvod a vek.

Pracovisko: Ústav krajinnej ekológie SAV Bratislava, Nitra

Využitie LiDARových snímok na mapovanie historických poľnohospodárskych terás

Školiteľ: Mgr. Juraj Lieskovský, PhD.

Forma štúdia: denná

Anotácia:

Terasovité políčka boli súčasťou historickej poľnohospodárskej krajiny Slovenska. Veľké množstvo terás zaniklo počas kolektívizácie – boli rozorané alebo zarastli. Laserové skenovanie – LiDAR nám umožňuje preniknúť pod vegetačný kryt a odhaliť tieto terasy. Cieľom dizertačnej práce bude pomocou LiDARu a leteckých snímok zmapovať terasovité políčka na Slovensku ich stav, súčasné využívanie a stupeň zarastenia.

Pracovisko: Ústav krajinnej ekológie SAV Bratislava, Nitra

Využitie LiDARových snímok na mapovanie erózie v lesných porastoch

Školiteľ: Mgr. Juraj Lieskovský, PhD.

Forma štúdia: denná

Anotácia: Vodná erózia pôdy je prirodzený proces, ktorý človek svojou činnosťou často krát výrazne urýchľuje. Vplyvom nevhodného hospodárenia vznikajú v lesoch erózne ryhy, ktoré urýchľujú odtok vody, čo prispieva k vzniku povodní. Na základe laserového skeneru – LiDARu dokážeme aj pod lesným porastom vytvoriť detailný model reliéfu a z neho vymapovať erózne ryhy. Cieľom práce bude pomocou LiDARových snímok zmapovať a zmerať erózne ryhy v rôznych lesných porastoch, vrátane pralesov a zistiť vplyv lesného hospodárenia na urýchľovanie erózných procesov v lese.

Pracovisko: Ústav krajinnej ekológie SAV Bratislava, Nitra

Funkčná diverzita lesných spoločenstiev a jej vzťah k fyzikálno-chemickým vlastnostiam pôd

Školiteľ: RNDr. Róbert Kanka, PhD.

Konzultant: Prof. RNDr. Pavel Dlapa, PhD.

Forma štúdia: denná, externá

Anotácia: Funkčná diverzita predstavuje jednu z hlavných súčastí biodiverzity. Súčasne má kľúčový význam pre fungovanie ekosystémov, pričom determinuje úlohu a funkciu ktorú príslušná (vybraná) zložka v ekosystéme plní. Bolo navrhnutých viacero spôsobov pre výber vhodných funkčných charakteristík a funkčných rozdielov medzi druhmi pri meraní funkčnej diverzity. Lesné ekosystémy patria z hľadiska klimatických zmien medzi najohrozenejšie, preto považujeme kvantifikáciu a dynamické sledovanie funkčnej rozmanitosti lesov, tzv. funkčnej komplexnej siete za jeden z kľúčových prístupov ako skúmať a následne aplikovať pokiaľ možno najvhodnejšie postupy zvyšujúce odolnosť a adaptačnú schopnosť lesov na globálne zmeny. Viaceré ekosystémové procesy sú citlivé na zmeny resp. pokles biodiverzity preto sa v práci bude hlavná pozornosť venovať skúmaniu väzieb medzi funkčnou diverzitou resp. ekosystémovými funkciami vybraných lesných spoločenstiev a pôdou vo vzťahu ku klimatickým zmenám a zmiernovaniu ich dopadov.

Pracovisko: Ústav krajiny ekológie SAV Bratislava

Hodnotenie fenológie vegetácie kombináciou in-situ pozorovaní a diaľkového prieskumu Zeme

Školiteľ: RNDr. Ľuboš Halada, CSc.

Forma štúdia: denná, externá

Anotácia: V poslednom období najmä v súvislosti s klimatickou zmenou nadobúda na význame štúdium fenológie vegetácie a jej sezónnych a medziročných zmien. Popri klasických metódach terénneho vegetačného výskumu sa rozvíjajú aj metódy pozemnej automatickej registrácie fenologických procesov vegetácie a metódy štúdia fenológie zemského povrchu pomocou diaľkového prieskumu Zeme (DPZ). Doktorand sa zameria na rozvoj konzistentných prístupov a metód k štúdiu fenológie vegetácie rozličných ekosystémov pozemným výskumom a metódami DPZ. Navrhnuté prístupy a metódy budú aplikované na topickej úrovni na existujúcich trvalých plochách a výskumných lokalitách a na regionálnej úrovni vo vybranom regióne.

Pracovisko: Ústav krajiny ekológie SAV Bratislava, Nitra

Krajinoekologické hodnotenie zmien vegetácie poľnohospodárskej krajiny

Školiteľ: RNDr. Ľuboš Halada, CSc.

Forma štúdia: denná, externá

Anotácia: Cieľom práce je rozvíjať metódy krajinoekologického hodnotenia vegetácie a aplikovať ich na modelovom území vo vidieckej poľnohospodárskej krajine. Metodologickým východiskom sú existujúce domáce i zahraničné publikácie na túto tematiku. Modelové územie bude vybrané z území, pre ktoré sú k dispozícii podrobné údaje o vegetácii z minulosti. Samotná práca bude zahŕňať terénny prieskum modelového územia, prvotné spracovanie výsledkov terénneho výskumu do digitálnej formy (vrátane mapovej v prostredí GIS), hodnotenie významnosti súčasnej vegetácie, zhodnotenie zmien vegetácie za študované obdobie a vypracovanie krajinoekologických návrhov pre vegetáciu záujmového územia.

Pracovisko: Ústav krajiny ekológie SAV Bratislava, Nitra