

Témy dizertačných prác pre AR 2020/2021

Študijný odbor:	4.3.1 Ochrana a využívanie krajiny
Študijný program:	Environmentalistika
Pracovisko:	Ústav krajinnej ekológie SAV, Bratislava, Nitra

- 1. téma:** **Hodnotenie biotopov a ich úloha pri stanovovaní biokultúrnej hodnoty krajiny**
The Role of Habitats for Assessment of Biocultural Landscape Value
- Školiteľ:** Ing. Jana Špulerová, PhD
Konzultant: doc. RNDr. Peter Mederly, PhD.
Forma štúdia: denná, externá
Anotácia: Cieľom práce je získať nové poznatky o prepojení biologickej a kultúrnej diverzity v rôznych typoch krajiny prostredníctvom výskumu bioty a histórie činnosti človeka a ich vzájomného spolupôsobenia vo vybraných modelových územiach na Slovensku. Hodnotenie bude zamerané na vypracovanie návrhu vhodných bioindikátorov a vypracovanie metodického postupu 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.
- 2. téma:** **Význam biotopov pri typizácii krajiny Slovenska na základe biokultúrnej hodnoty krajiny**
The Contribution of Habitats for Typology of Slovak Landscape Based on the Biocultural Landscape Value
- Školiteľ:** Ing. Jana Špulerová, PhD
Konzultant: Prof. RNDr. Zuzana Krumpálová, PhD.
Forma štúdia: denná, externá
Anotácia: Cieľom práce je stanoviť indikátory biokultúrnej hodnoty krajiny, ktoré budú aplikované pri typizácii krajiny Slovenska na základe biokultúrnej hodnoty krajiny. Pri kvantifikácii vzťahu biologickej a kultúrnej diverzity ako aj typizácii územia Slovenska z hľadiska biokultúrnych hodnôt 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 na stanovenie biologickej hodnoty pre potreby typizácie krajiny Slovenska.

3. téma: **Diverzita poľnohospodárskej krajiny a jej ekosystémové služby**
Diversity of Agricultural Landscape and its Ecosystem Services

Školiteľ: Ing. Jana Špulerová, PhD
Konzultant: doc. RNDr. Peter Mederly, PhD.
Forma štúdia: denná, externá
Anotácia: Téma práce je zameraná na hodnotenie diverzity a biodiverzity poľnohospodárskej krajiny a jej ekosystémových služieb na vybranom modelovom území. 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. Diverzita krajiny bude hodnotená vo vzťahu k potenciálu krajiny, ako sa jednotlivé typy poľnohospodárskej krajiny podieľajú na poskytovaní vybraných ekosystémových služieb.

4. téma: **Význam vodných ekosystémov zachovanie biodiverzity vážok (Odonata) v závislosti na využívaní krajiny**
The Significance of Aquatic Ecosystems for the Conservation of Dragonflies (Odonata) in Depending on the Land Use.

Školiteľ: doc. PaedDr. Stanislav David, PhD
Konzultant
Forma štúdia: denná
Anotácia: Vodné ekosystémy prirodzeného aj antropogénneho pôvodu plnia v krajine viaceré ekologických a environmentálnych funkcií. Vznik viacerých z nich je výsledkom exploatačnej činnosti človeka a využívania krajiny. V priebehu sukcesného vývoja sa však stávajú hodnotnými biotopmi a refúgiami biodiverzity vážok (Odonata) lokálneho aj regionálneho významu. Výskum ekologických faktorov vodných ekosystémov vo vzťahu k biodiverzite vážok sú predpokladom vypracovania vhodného manažmentu aj pre druhy národného a európskeho významu. Získané výsledky sú podkladmi pre začlenenia vodných plôch do krajinnno-ekologických plánov.

5. téma: **Vegetačná a ekologická charakteristika populácií invázných rastlinných druhov, faktory a predikcia ich šírenia**
Vegetation and Ecological Characteristics of the Populations of invasive Plant Species and Asses the Factors and Predicting of their Future Distribution

Školiteľ: doc. PaedDr. Stanislav David, PhD
Konzultant
Forma štúdia: denná
Anotácia: Z medzinárodných dohovorov, Stratégie EÚ pre invázne druhy a Národnej stratégie o ochrane biodiverzity vyplýva pre Slovenskú

republiku povinnosť monitorovať výskyt a šírenie invázných druhov Pre stanovenie vhodného manažmentu invázných druhov je potrebné poznať ich aktuálne rozšírenie, inváznu stratégiu, stanovištné nároky, ale predovšetkým spôsob disperzie v závislosti na zmenách využívania územia. Cieľom dizertačnej práce je mapovať aktuálne rozšírenie, vyhodnotiť invázny potenciál, identifikovať environmentálne premenné podporujúce šírenie invázných druhov a modelovať podmienky ich disperzie na Slovensku. Na základe výsledkov navrhnúť vhodný manažment pre zamedzenie šírenia invázných druhov.

- 6. téma:** **Funkčné charakteristiky rastlín a živočíchov ako kľúč k pochopeniu a určeniu úžitkov a služieb ekosystémov**
Functional Traits of Plants and Animals as a Key Necessary for Understanding and Valuation of Ecosystem Benefits and Services
- Školiteľ:** RNDr. Róbert Kanka, PhD
- Konzultant:** RNDr. Hubert Žarnovičan, PhD., prof. RNDr. Zuzana Krumpálová, PhD.
- Forma štúdia:** denná, externá
- Anotácia:** Ekosystémové funkcie sú prírodné procesy resp. charakteristické výmeny energie v spoločenstvách rastlín a živočíchov, pričom ekosystémové služby definujeme ako podmienky a procesy, prostredníctvom ktorých prírodné ekosystémy a druhy, ktoré ich vytvárajú, udržujú a naplňajú ľudský život t.j. ide o úžitky poskytované ľudskej spoločnosti. Viaceré ekosystémové procesy sú citlivé na zmeny resp. pokles biodiverzity. V práci sa bude hlavná pozornosť venovať väzbám medzi ekosystémovými funkciami a službami s využitím vybraných funkčných charakteristík vo vybranom spektre trofických úrovní, návrhu, testovaniu a odporúčaní relevantných indikátorov.
- 7. téma:** **Vplyv bývalého poľnohospodárskeho využívania na vybrané pôdne a vegetačné vlastnosti**
The Impact of Former Agricultural Land Use on the Chosen Soil and Vegetation Properties
- Školiteľ:** Mgr. Jozef Kollár, PhD.
- Konzultant:** RNDr. Juraj Balkovič, PhD., prof. RNDr. Juraj Hreško, PhD.
- Forma štúdia:** denná, externá
- Anotácia:** Rozsiahle plochy, ktoré sa v minulosti využívali ako poľnohospodárska pôda, sú v súčasnosti zalesnené. Téma sa zameriava na vývoj pôdných vlastností a vegetácie v takto definovaných územiach. Výber územia a vlastností bude závisieť od dohody s doktorandom.
- 8. téma:** **Hodnotenie stavu a dynamiky poľnohospodárskej krajiny s využitím diaľkového prieskumu Zeme**
Use of Remote Sensing for Assessment of State And Dynamics of Agricultural Landscape

Školiteľ: Mgr. Juraj Lieskovský, PhD.
Konzultant: prof. RNDr. Juraj Hreško, PhD.
Forma štúdia: denná, externá
Anotácia: Téma je zameraná na rozvoj metód hodnotenia stavu a dynamiky poľnohospodárskej krajiny založených na metódach diaľkového prieskumu Zeme. Navrhnuté prístupy a metódy budú prostredníctvom prípadových štúdií použité na detekciu stavu a zmien poľnohospodárskej krajiny (vrátane spôsobov a intenzity jej využívania) s dôrazom na hodnotenie jej dynamiky a potenciálneho vývoja a na hnacie sily zmien (vrátane poľnohospodárskej politiky EÚ a klimatických a zmien).

9. téma: Hodnotenie antropogenizácie reliéfu s využitím diaľkového prieskumu Zeme
Use of Remote Sensing For Assessment of Terrain Antropogenization

Školiteľ: Mgr. Juraj Lieskovský, PhD.
Konzultant: prof. RNDr. Juraj Hreško, PhD.
Forma štúdia: denná, externá
Anotácia: Téma je zameraná na využitie systému LIDAR na mapovanie antropogénnych foriem reliéfu. Mračná bodov z LIDAR systému budú interpolované do modelu reliéfu. Ďalším krokom bude tvorba a testovanie filtrov na optickú detekciu antropogénnych foriem reliéfu. Skúmať sa budú možnosti využitia objektovo orientovanej klasifikácie na ich automatickú detekciu. Pomocou modelu reliéfu budeme merať objem antropogénnych prvkov. Vek prvkov bude určovaný z rôznych zdrojov (archeologické databázy, archívy, rozhovory, datovacie metódy). Súčasťou bude terénna verifikácia objektov vo vybraných študijných územiach.

10. téma: Krajinnoekologické hodnotenie zmien vegetácie poľnohospodárskej krajiny
The Landscape-ecological Assessment of Vegetation Change in Agricultural Landscape

Školiteľ: RNDr. Ľuboš Halada, CSc.
Konzultant: prof. RNDr. Juraj Hreško, PhD.
Forma štúdia: denná, externá
Anotácia: Cieľom práce je rozvíjať metódy krajinnoekologického hodnotenia vegetácie a aplikovať ich na modelovom území vo vidieckej poľnohospodárskej krajine. Metodologickým východiskom sú predošlé domáce i zahraničné publikácie na túto tematiku, vrátane práce Jurko (1990) a prác školiteľa. 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 krajinnoeologických návrhov pre vegetáciu záujmového územia.

11. téma: **Hodnotenie ekosystémových služieb roztrúseného osídlenia v pohorí Biele Karpaty (okres Nové Mesto n. V.)**
Evaluation of ecosystem services in the scattered settlement of the White Carpathian (district Nové Mesto n. V.)

Školiteľ: doc. RNDr. Zita Izakovičová, PhD.

Konzultant: prof. RNDr. František Petrovič, PhD.

Forma štúdia: denná, externá

Anotácia: Hodnotenie ekosystémových služieb je v súčasnosti jednou z najaktuálnejších tém. Na území Slovenska je najväčšia pozornosť venovaná hodnoteniu ekosystémových služieb v chránených územiach a v územiach s tradične obhospodávanou poľnohospodárskou krajinou. Krajina s roztrúseným osídlením v pohorí Biele Karpaty predstavuje súčasť historických krajinných štruktúr s tradičným spôsobom hospodárenia, tradičnou formou osídlenia s pôvodnou ľudovou architektúrou a tradičnou agrárnou formou reliéfu. Cieľom práce je zhodnotenie ekosystémových služieb tejto krajiny v okrese Nové Mesto n. V., ktoré vychádza z krajinnoeologického výskumu zameraného na vznik a vývoj kopaníc, vznik a využívanie historických štruktúr poľnohospodárskej krajiny a rozvoj poľnohospodárstva. Súčasťou výskumu je poznanie vplyvu človeka a jeho aktivít, ktoré zvýšili diverzitu krajiny Bielych Karpát oproti pôvodnému nenarušenému stavu. Vysoký prínos práce predstavujú nové kvalitatívne a kvantitatívne údaje pre vedu a prax, ako aj výber skúmaného územia (CHKO Biele Karpaty podpísala viacero medzinárodných zmlúv, ako Dohoda o biologickej diverzite, Nagojský protokol, Bonnská zmluva, Bernská zmluva, Ramsarská zmluva a Karpatská zmluva).

12. téma: **Špecifiká plánovacích procesov urbánneho prostredia v kontexte predpokladaných dopadov zmeny klímy**
Particularities of Urban Planning Processes in the Context of Assumed Impacts of Climate Change

Školiteľ: doc. RNDr. Eva Pauditšová, PhD.

Konzultant: prof. RNDr. František Petrovič, PhD., Ing. arch. Mária Rajecká

Forma štúdia: denná, externá

Anotácia: Cieľom práce je navrhnuť aktualizáciu metodických postupov uplatňovaných v krajinnoeologickom plánovaní a následne v územnom plánovaní, ktoré sa týkajú analýzy a hodnotenia skúmaného územia v súvislosti s predpokladanými dopadmi zmeny klímy. Špecifiká plánovacích postupov sa budú týkať najmä kritickej infraštruktúry, lokalít s identifikovanými prejavmi extrémov počasia (napr. urbánne ostrovy tepla, zaplavované plochy pri privalových dažďoch a pod.), ale aj plôch zelenej a modrej infraštruktúry. V práci budú navrhnuté aktualizované

metodické postupy verifikované na konkrétnom území. Návrhy budú dopracované až po úroveň regulatívov.

- 13. téma:** **Transformácia krajiny v dôsledku spoločensko-hospodárskych zmien**
Transformation of landscape due to socio-economic changes
- Školiteľ:** doc. RNDr. Eva Pauditšová, PhD.
- Konzultant:** prof. RNDr. František Petrovič, PhD.
- Forma štúdia:** denná
- Anotácia:** Cieľom práce je na vybranom území Slovenska hodnotiť aké transformačné procesy spôsobili v časovom horizonte 30 rokov (r. 1990-2020) zmenu krajiny prejavujúcou sa zmenou využívania územia, zmenou kvality prostredia a vizuálnou zmenou. Na hodnotenie vybraného územia budú použité okrem štandardných metód hodnotenia zmien využitia územia (mapovanie v teréne, spracovávanie ortofotomáp, využitie LCC a pod.) tiež analýzy spoločenských zmien, ako aj analýza a hodnotenie hospodárskych aktivít, ovplyvnených vnútroštátnou politikou a politikou Európskej komisie. Pri plnení cieľa práce bude potrebné pracovať s koncepčnými materiálmi (plány, politiky, koncepcie) a realizovanými opatreniami, ktoré boli v skúmanom časovom období aplikované v spoločenskej a hospodárskej oblasti. Na základe zistení bude vo vzťahu k dvom hraničným časovým obdobiam (r. 1990 a r. 2020) vyhodnotený stav záujmového územia podľa vybraných kritérií.