

Témy dizertačných prác - AR 2024/2025

Študijný odbor:	7. Ekologické a environmentálne vedy
Študijný program:	Environmentalistika
Pracovisko:	Katedra ekológie a environmentalistiky

Téma:	Hniezdna ekológia dravcov a sov využitím video monitoring Breeding Ecology of Raptors and Owls Using Video Monitoring
Školiteľ:	prof. Mgr. Ivan Baláž, PhD.
Konzultant:	Mgr. Filip Tulis, PhD.
Forma štúdia:	denná / externá
Anotácia:	Moderné technológie prinášajú do výskumu potenciál podrobnejšieho poznania vybraných aspektov ekológie. Práca je zameraná na analýzu hniezdnej ekológie sokola myšiara (<i>Falco tinnunculus</i>), myšiarky ušatá (<i>Asio otus</i>) a sokola kobcovitého (<i>Falco vespertinus</i>) použitím video monitoringu hniezdných búdok. Sledované budú parametre ako rodičovská starostlivosť, frekvencia doručovania a zloženie potravy a ich vzťah k podmienkam prostredia ako dostupnosť potravy, meteorologické podmienky či interdruhové interakcie.

Téma:	Význam zelenej infraštruktúry pre zmiernovanie dopadov zmeny klímy v sídelnom prostredí Importance of Green Infrastructure for Climate Change Mitigation in the Settlements
Školiteľ:	prof. RNDr. Peter Mederly, PhD.
Konzultant:	Mgr. Gabriel Bugár, PhD.
Forma štúdia:	denná / externá
Anotácia:	Téma je zameraná na hodnotenie mitigačných efektov prvkov tzv. zelenej infraštruktúry na zmiernenie nepriaznivých vplyvov zmeny klímy – najmä vln horúčav a sucha. Dôraz bude kladený na mestské prostredie, v ktorom je týmito vplyvmi ohrozených najviac obyvateľov, vrátane zraniteľných skupín. Použité budú voľne dostupné informačné zdroje a údaje z vlastného prieskumu, ktoré budú spracované modernými metódami analýzy DPZ. Výsledkom práce bude okrem klasifikácie významnosti prvkov ZI aj návrh opatrení na posilnenie odolnosti sídel voči zmene klímy, využiteľný v procesoch miestneho plánovania.

Téma:	Hodnotenie eróziou ohrozených poľnohospodárskych pôd v nížinných pahorkatinách Slovenska Evaluation of Agricultural Soils Threatened by Erosion in the Lowland Hills of Slovakia
Školiteľ:	doc. Ing. Viera Petlušová, PhD.
Konzultant:	

Forma štúdia:	denná / externá
Anotácia:	Práca rieši vzťah využívania poľnohospodárskej krajiny v pahorkatinách Slovenska s rozvojom eróznno-akumulačných procesov vplyvom vodnej erózie pôdy, ktorá je jedným zo závažných degradačných procesov so širokým dopadom na krajinu. Znižuje produkčnú kapacitu pôdy a prispieva k znižovaniu v pôde viazaného uhlíka. Cieľom je identifikovať a hodnotiť eróziou ohrozené poľnohospodárske pôdy a navrhnúť konsolidačné opatrenia využívania poľnohospodárskej pôdy v pahorkatinách Slovenska. Účelom opatrení je eliminácia degradácie poľnohospodárskej pôdy, posilnenie ekologickej stability krajiny, zvýšenie odolnosti krajiny voči rizikám súvisiacim so zmenou klímy a zvýšenie diverzity krajiny a biodiverzity v súlade s princípmi Spoločnej poľnohospodárskej politiky.

Téma:	Možnosti rozvoja vybraného územia vo vzťahu k socioekonomickým zmenám Development Opportunities in Relation to Socio-economic Changes in Selected Area
Školiteľ:	prof. RNDr. František Petrovič, PhD., MBA
Konzultant:	
Forma štúdia:	denná / externá
Anotácia:	Hodnotenie vývoja krajiny na základe analýz historických časových horizontov a súčasného stavu podmieneného terénym 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.

Téma:	Transformácia využitia kultúrnej krajiny a perspektívy jej rozvoja na príklade NP Poloniny. Land-use transformation of cultural landscape and its perspectives for future development on example NP Poloniny
Školiteľ:	prof. PaedDr. PhDr. RNDr. Martin Boltžiar, PhD.
Konzultant:	
Forma štúdia:	externá
Anotácia:	Téma pozostáva z detailnej krajinoekologickej analýzy kultúrnej krajiny NP Poloniny, jej minulého a súčasného stavu s využitím relevantných mapových podkladov a výsledkov diaľkového prieskumu Zeme doplnenej terénym výskumom. Transformácia a náčrt trendov jej ďalšieho vývoja budú vyhodnocované aj v kontexte s ďalšími socioekonomickými ukazovateľmi (vývoj hospodárstva, demografický vývoj a pod.) so zvláštnym zreteľom na špecifiká územia a jeho diverzitu. Spracované výsledky vyústia do praktických aplikácií v kontexte ďalšieho rozvoja a ochrany územia.

Téma:	Hodnotenie povodňového rizika integrovaným prístupom Flood Risk Assessment with Integrated Approach
Školiteľ:	doc. RNDr. Matej Vojtek, PhD.
Konzultant:	
Forma štúdia:	externá
Anotácia:	<p>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 znižovanie rizika. Cieľom dizertačnej práce je integrované a komplexné hodnotenie povodňového rizika vo vybranom povodí a obcí spadajúcich do neho. 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 najmä z dostupných priestorových a štatistických databáz. Agregáciou indikátorov hrozby a zraniteľnosti bude stanovené povodňové riziko, na základe ktorého budú navrhnuté stratégie a opatrenia na redukcii 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.</p>

Téma:	Hodnotenie antropogénneho vplyvu na hornom Ponitří Assessment of Anthropogenic Impact in the Upper Nitra Region
Školiteľ:	doc. RNDr. Jana Vojteková, PhD.
Konzultant:	
Forma štúdia:	externá
Anotácia:	<p>Zakladanie prvých sídel vo výhodných polohách Hornonitrianskej kotliny a postupné odlesňovanie pahorkatín a vrchovín, premena lesov na poľnohospodárske pozemky cez pasienky na oráčiny znamenalo novú kvalitu v premene prírodnej krajiny na kultúrnu. Výstavba nových usadlostí a sídiel, ich vzájomné prepájanie cestami, rozvoj remesiel, baníctva a priemyslu ešte zvýšilo dynamiku krajiny. Revolučné zmeny, ktoré priniesla industrializácia a následná socializácia poľnohospodárstva v 50. rokoch 20. storočia, prechod na veľkovýrobný spôsob hospodárenia, potreba surovín a energie na rozvoj jednotlivých odvetví národného hospodárstva, sa premietajú tak v samotnom vzhľade krajiny, v zmenách reliéfu, ako aj v zmenách ekologických väzieb a celkovej stability krajiny.</p> <p>Dizertačná práca sa zaoberá vplyvom antropogénnej činnosti na krajinu horného Ponitria, ako aj na človeka samotného. V skúmanom území je množstvo lokalít, ktoré spôsobujú alebo môžu spôsobiť nepriaznivé</p>

	vplyvy na krajinu. Analýza týchto lokalít môže priniesť nové možnosti riešení a plánovaní v krajine, ako aj predídenie nepriaznivých účinkov na krajinu. Cieľom dizertačnej práce je poskytnúť komplexnú analýzu antropogénneho vplyvu na krajinu horného Ponitria.
--	---

Téma:	Zmeny a hodnotenie vegetácie na pôdach ovplyvnených rizikovými prvkami v dosahu cestných komunikácií Changes and Assessment of Vegetation on Soils Affected by Risk Elements Near of Roads
Školiteľ:	doc. Ing. Melánia Feszterová, PhD.
Konzultant:	
Forma štúdia:	denná / externá
Anotácia:	Dizertačná práca bude zameraná na stanovenie vybraných rizikových prvkov v rastlinnom materiáli a vo vzorkách pôdy. Pôdne vzorky budú odobrané v rôznych hĺbkach, z rôznych pôdnych typov a v rôznych vzdialenostiach od cestnej komunikácie. Pozornosť bude sústredená na tie pôdy, kde dopravná činnosť spôsobuje líniovú kontamináciu územia pozdĺž komunikácií. Cieľom práce bude zhodnotiť aj možnosti ovplyvnenia dynamiky a procesov transformácie pôdnej organickej hmoty s ohľadom na prítomnosť rizikových prvkov. Na základe dosiahnutých výsledkov bude poukázané na dôležitosť monitoringu uvedených oblastí. Práca si vyžaduje zvládnutie analytických a štatistických metód.

Téma:	Zmeny v kvalite povrchovej vody banskoštiavnických vodných nádrží Changes in Surface Water Quality of the Banská Štiavnica Water Reservoirs
Školiteľ:	doc. Ing. Melánia Feszterová, PhD.
Konzultant:	
Forma štúdia:	denná / externá
Anotácia:	Dizertačná práca bude zameraná na stanovenie ukazovateľov kvality povrchových vôd a na analýzy vybraných rizikových prvkov vo vodách Banskoštiavnických vodných nádrží. Pozornosť bude sústredená na tie povrchové vody, kde rekreačná činnosť spôsobuje kontamináciu územia. Cieľom práce bude zhodnotiť aj možnosti ovplyvnenia kvality povrchových vôd s ohľadom na prítomnosť rizikových prvkov. Práca si vyžaduje terénny výskum, zvládnutie analytických a štatistických metód.

Téma:	Hodnotenie fenológie vegetácie kombináciou in-situ pozorovaní a diaľkového prieskumu Zeme Vegetation phenology assessment using combination of terrestrial and remote sensing observation
Školiteľ:	RNDr. Ľuboš Halada, CSc.
Konzultant:	
Forma štúdia:	denná / externá

Anotácia:	V poslednom období nadobúda na význame štúdiá fenológie vegetácie a jej zmien. Popri klasických metódach rozvíjajú aj metódy štúdiá fenológie pomocou fenokamier a diaľkového prieskumu Zeme (DPZ). Náplňou práce bude štúdiá fenológie rastlín rôznych ekosystémov fenologickými pozorovaniami, analýzou fotografií fenokamier a spracovaním údajov DPZ vo vzťahu k priebehu meteorologických parametrov. 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 výskumných lokalitách a na regionálnej úrovni vo vybranom regióne.
------------------	---

Téma:	Krajinnoekologické hodnotenie zmien vegetácie poľnohospodárskej krajiny The Landscape-ecological Assessment of Vegetation Change in Agricultural Landscape
Školiteľ:	RNDr. Ľuboš Halada, CSc.
Konzultant:	
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 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 a mapovanie vegetácie 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 krajinnoekologických návrhov pre vegetáciu záujmového územia.

Téma:	Využitie údajov diaľkového prieskumu zeme pre detekciu vybraných indikátorov stavu, kvality a ohrozenie poľnohospodárskych pôd Utilization of Earth Observation Data for Detection of Selected Soil Health Indicators
Školiteľ:	Mgr. Pavol Kenderessy, PhD.
Konzultant:	Mgr. Andrej Halabuk, PhD.
Forma štúdia:	denná / externá
Anotácia:	Postavenie pôdy a potreba jej ochrany bolo oproti iným zložkám životného prostredia, ako je ovzdušie, voda a biota, dlhodobo nedocenené a jej ochrana bola zabezpečovaná nepriamo alebo len sekundárne. Pôda predstavuje významný prírodný zdroj, plniaci pre človeka nenahraditeľné funkcie. Činnosť človeka sa na pôde neprejavuje len v pozitívnom zmysle, ale často prispieva k nežiaducim prejavom

	<p>degradácie pôd, ktoré sú navyše akcelerované aj prebiehajúcou klimatickou zmenou. Základným predpokladom udržateľného využívania zdrojov pôdy a krajiny je poznanie ich vlastností, funkcií a produkčného potenciálu. Stav pôdy môžeme hodnotiť pomocou individuálnych indikátorov. V súčasnosti je možné mnohé z týchto indikátorov hodnotiť aj takmer v reálnom čase a to hlavne pomocou dostupných údajov diaľkového prieskumu zeme (DPZ) s vysokým priestorovým a temporálnym rozlíšením. Cieľom práce by malo byť:</p> <ul style="list-style-type: none"> - definícia a prehľad indikátorov stavu pôdy detekovateľných pomocou údajov DPZ - detekcia a priestorové modelovanie vybraných indikátorov stavu pôd pomocou údajov diaľkového prieskumu zeme - verifikácia výstupov pomocou terénnych meraní - výsledné zhodnotenie stavu, kvality a ohrozenia pôdy na vybranom modelovom území s potenciálom aplikácie ako súčasť monitorovacieho systému pôd na Slovensku
--	--

Téma:	<p>Vplyv bývalého poľnohospodárskeho využívania na vybrané pôdne a vegetačné vlastnosti</p> <p>The Impact of Former Agricultural Land Use on the Chosen Soil and Vegetation Properties</p>
Školiteľ:	Mgr. Jozef Kollár, PhD.
Konzultant:	RNDr. Juraj Balkovič, PhD., prof. RNDr. Pavel Dlapa, 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.

Téma:	<p>Prvky zelenej infraštruktúry poľnohospodárskej krajiny a ich ekosystémové služby</p> <p>Elements of Green Infrastrutre of Agricultural Landscape and its Ecosystem Services</p>
Školiteľ:	Ing. Jana Špulerová, PhD.
Konzultant:	doc. RN RNDr. Peter Mederly, PhD.
Forma štúdia:	denná / externá
Anotácia:	Téma dizertačnej práce je zameraná na mapovanie prvkov zelenej infraštruktúry v poľnohospodárskej krajine a ich vplyv na diverzitu a biodiverzitu poľnohospodárskej krajiny a poskytovanie ekosystémových služieb na vybraných modelových územiach. Cieľom práce je rozvinutie nových, inovatívnych, progresívnych prístupov a metód pre hodnotenie ekosystémov, ich stavu a potenciálu poskytovať vybrané ekosystémové služby na základe funkčných charakteristík rastlín a stavu biotopov. Pozornosť by mala byť venovaná najmä hodnoteniu prínosov ekoschém, ktoré boli implementované v novej spoločnej

	poľnohospodárskej politike, návrhu indikátorov na monitoring, do akej miery prispievajú k zvýšeniu diverzity krajiny, a zlepšeniu podmienok pre biodiverzitu krajiny, zmierneniu klimatických zmien, a teda aj k poskytovaniu vybraných ekosystémových služieb.
--	---

Téma:	Prírode blízke riešenia sídelnej vegetácie a jej význam pre spoločnosť The Nature-Based Solution of Urban Green Infrastructure and their Benefits to Society
Školiteľ:	Ing. Jana Špulerová, PhD.
Konzultant:	
Forma štúdia:	denná / externá
Anotácia:	Európska komisia definuje zelenú infraštruktúru ako „strategicky plánovanú sieť prírodných a poloprírodných prvkov s ďalšími prvkami prostredia navrhnutými a riadenými tak, aby poskytovali širokú škálu ekosystémových služieb“. Stratégie zelenej infraštruktúry preto môžu spoločnostiam pomôcť pochopiť hodnotu úžitkov, ktoré nám tieto biotopy poskytujú, zvlášť v sídelnom prostredí, kde je dôležité plánovať investície na ďalší rozvoj a využívanie benefitov, ktoré tieto ekosystémy poskytujú. Cieľom dizertačnej práce je zhodnotiť kvalitu vybraných mestských sídel na Slovensku na základe zastúpenia prvkov zelenej infraštruktúry a ich úžitkovej hodnoty, ktoré poskytujú pre spoločnosť, ktoré by mohli byť podkladom pre krajinné plánovanie. Súčasťou návrhov by mali byť aj riešenia založené na prírode (NBS), ktoré sú vo všeobecnosti zamerané na riešenie problémov súvisiacich s odolnosťou ekosystémov, zmenou klímy, ľudským zdravím a blahobytom.

Téma:	Vplyv rozdielnych podmienok stanovišťa na diferenciaciu rastových a fotosyntetických znakov u vybraných druhov drevín rovnakého pôvodu Influence of Different Site Conditions on the Differentiation of Growth and Photosynthetic Traits in Selected Forest Tree Species of Same Origin
Školiteľ:	Ing. Gabriela Jamnická, PhD.
Konzultant:	prof. RNDr. Juraj Hreško, CSc.
Forma štúdia:	denná / externá
Anotácia:	Aklimácia je jedným z mechanizmov podieľajúcich sa na schopnosti drevín vyrovnávať sa so zmenou ich prirodzených environmentálnych podmienok a tým zabezpečiť dostatočnú životaschopnosť populácie aj v zhoršených podmienkach prostredia. Dizertačná práca bude orientovaná na analýzy a hodnotenie variability fotosyntetických a rastových znakov vybraných druhov lesných drevín rovnakého genetického pôvodu (<i>Picea abies</i> , <i>Pinus sylvestris</i> , <i>Abies alba</i> , <i>Fagus sylvatica</i> , <i>Quercus petraea</i> , <i>Acer pseudoplatanus</i>) vysadených na 5 lokalitách s rôznymi klimatickými podmienkami a pôdnymi pomermi. Prístup merania rozdielov medzi druhmi, ako aj v rámci druhu medzi lokalitami s využitím novovysadených drevín v juvenilnom štádiu vylúči možné odlišnosti spôsobené adaptáciou jedincov na prostredie v mieste pôvodu. V rámci navrhovanej témy na základe skúmania variability znakov (výška a hrúbka, morfológia prieduchov, efektívnosť fotosyntézy, obsah a kvalita fotosyntetických pigmentov a pod.) bude možné posúdiť mieru aklimácie a adaptívneho potenciálu daných druhov drevín pri prispôbovaní sa podmienkam konkrétnej lokality. Takisto sa práca pokúsi dať odpoveď na to, ktorý environmentálny faktor je prevládajúcim pôvodcom daných zmien.

Téma:	Medzidruhová spravodlivosť: Výzvy a príležitosti pre manažment biodiverzity Multispecies justice: Challenges and Opportunities for Biodiversity Management
Školiteľ:	prof. Mgr. Tatiana Kluvánková, PhD.,
Konzultant:	prof. RNDr. František Petrovič, PhD., MBA
Forma štúdia:	denná / externá
Anotácia:	Koncept medzidruhovej spravodlivosti nadväzuje na ekologickú etiku práv a potrieb prírody predovšetkým v manažmente biodiverzity. Dizertačná téma sa bude zaoberať analýzou asymetrie práv a ich vplyve na efektívnosť manažmentu prírodných zdrojov a legitimitu moci v ochrane biodiverzity. Práca bude hľadať nové nástroje a opatrenia medzidruhovej inklúzie do politik a praxe ochrany prírody. Práca využije kvalitatívne a experimentálne metódy skúmania a bude súčasťou projektu HE.

Téma:	Digitálne inovácie v podpore klimatickej odolnosti horských vidieckych regiónov Digital Innovations for Climate Resilience of Rural Regions
Školiteľ:	prof. Mgr. Tatiana Kluvánková, PhD.,
Konzultant:	prof. RNDr. František Petrovič, PhD., MBA
Forma štúdia:	denná / externá
Anotácia:	Cieľom navrhovanej témy je vývoj digitálnych inovácií v podpore komunitného manažmentu, spoluprotvorby poznatkov so zameraním na transformáciu na uhlíkovú neutralitu horských vidieckych regiónov. Podpora komunit môže pomôcť pri riešení problému dopadov zmeny klímy, a tak zvýšiť transformačnú synergiu

tudijný odbor:	Informatika
Študijný program:	Aplikovaná informatika
Pracovisko:	Katedra informatiky

Téma:	Využívanie ESG informácií zverejňovaných komerčnými bankami v rámci Pilieru 3 The Use of ESG Information Disclosed by Commercial Banks under Pillar 3
Školiteľ:	prof. RNDr. Michal Munk, PhD.
Konzultant:	
Forma štúdia:	denná
Anotácia:	Práca je zameraná na problematiku zverejňovania informácií v rámci ESG (Environmental, Social and Governance risks) reportingu v Pilieri 3 – Trhová disciplína, komerčnými bankami. Cieľom práce je jednak overenie účinnosti vo zverejňovaných informáciách v rámci ESG reportingu a to z hľadiska miery využívania týchto informácií kľúčovými stakeholdermi predmetných komerčných bánk, ako aj navrhnutie metodiky, ktorá umožní sledovať správanie sa stakeholderov vo vzťahu k Pilier 3 informáciám v rôznych regiónoch ako sú krajiny V4 a CEE krajiny. Ambíciou výskumu je návrh metodiky, ktorá bude využívať verejne dostupné dáta, bude menej časovo náročná z hľadiska predspracovania dát a jazykovo nezávislá (vzhľadom na lokalizáciu zverejňovaných Pilier 3 informácií). Metodika založená na verejne dostupných dátach umožní efektívne sledovať účinnosť zverejňovaných Pilier 3 informácií v rôznych regiónoch a na pravidelnej báze. Z pohľadu spracovania dát sa práca zameriava na získavanie znalostí vo všetkých doménach webu – vyhľadávacie dopyty, používanie, obsah a štruktúra webu.

Téma:	Zložitosť textu v strojovom preklade Text Complexity in Machine Translation
Školiteľ:	prof. RNDr. Daša Munková, PhD.
Konzultant:	
Forma štúdia:	denná
Anotácia:	Generovanie textu prostredníctvom systému strojového prekladu na vhodnej, resp. primeranej úrovni zložitosti môže strojový preklad (MT) robiť užitočnejším pre široké spektrum používateľov. Zjednodušovanie textu sa často používa na zlepšenie kvality strojového prekladu, avšak častokrát je to na úkor jazykovej rôznorodosti, či už na morfolologickej alebo lexikálnej úrovni nielen východiskového, ale aj cieľového textu. Cieľom dizertačnej práce je skúmanie simplifikácie textovej/jazykovej komplexnosti na kvalitu strojového prekladu.

Téma:	Využitie umelej inteligencie pre optimalizáciu a mitigáciu rizika v kybernetickej bezpečnosti The Use of Artificial Intelligence for Optimization and Risk Mitigation in Cybersecurity
--------------	---

Školiteľ:	prof. Ing. Zoltán Balogh, PhD.
Konzultant:	
Forma štúdia:	denná
Anotácia:	Ochrana informácií je kľúčovou súčasťou modernej komunikácie. Cieľom dizertačnej práce je navrhnúť bezpečnostný model, ktorý na základe dynamicky rozširiteľnej databázy bezpečnostných aspektov navrhne optimálny mechanizmus ochrany dát a zároveň umožní používateľovi podľa jeho vstupov (aspektov) zvoliť optimálny aspekt vhodný na mitigáciu rizika klasifikovaného podľa známych risk frameworkov (OWASP, ENISA, NIST, ...). Riešenie bude pokrývať problematiku bezpečnosti centralizovaného aj decentralizovaného modelu správy identít (IDM) a identifikuje závislosť dopadu bezpečnostných aspektov na životný cyklus identity. Do modelu budú zapracované aj metódy komparatívneho posudzovania bezpečnostných aspektov pomocou AI a aplikácia bude integrovaná s verejne dostupnými databázami známych zraniteľností.

Téma:	Analýza profesijných spôsobilostí učiteľov informatiky prostredníctvom Q-metodológie a viacrozmerných prieskumných techník
	Analysis of the Professional Skills of Informatics Teachers Using Q-Methodology and Multivariate Exploratory Techniques
Školiteľ:	doc. RNDr. Gabriela Lovászová, PhD.
Konzultant:	
Forma štúdia:	denná
Anotácia:	Kurikulárna reforma školstva na Slovensku prináša zmeny do obsahu, foriem a systému vzdelávania tak, aby sa naplňali potreby žiakov pre život v spoločnosti ovplyvnenej digitálnymi technológiami. Jej úspešnosť v rozhodujúcej miere závisí od kvality učiteľov a ich profesijných spôsobilostí. Cieľom dizertačného výskumu je vymedziť špecifické odborné spôsobilosti učiteľov informatiky týkajúce sa predmetu vyučovania (informatiky), ktoré sú potrebné na kvalitné zabezpečovanie cieľov moderného informatického vzdelávania, a zistiť vnímanie dôležitosti a úroveň odborných spôsobilostí učiteľov informatiky. Na zber dát sa využije Q-metodológia a príslušné dotazníky. Získané dáta budú vyhodnocované pokročilými viacrozmernými prieskumnými technikami (faktorová analýza, analýza hlavných komponentov, zhluková analýza, kanonická analýza a pod.). Výsledky výskumu majú prispieť k identifikovaniu problémov v oblasti špecifických odborných kompetencií učiteľov informatiky s cieľom skvalitniť obsah odbornej a didaktickej prípravy budúcich učiteľov a ďalšieho vzdelávania praktizujúcich učiteľov informatiky.

Téma:	Predikcia študijných výsledkov a predčasného ukončenia štúdia založená na modeli Community of Inquiry Prediction of Students' Success and Early Drop-out Based on Community of Inquiry Model
Školiteľ:	doc. Mgr. Martin Drlík, PhD.
Konzultant:	
Forma štúdia:	denná
Anotácia:	Výskumná oblasť analytika učenia sa zameriava na analýzu dát pochádzajúcich z rôznych virtuálnych vzdelávacích prostredí. Tieto prostredia ukladajú dáta vo forme logov. Niektoré virtuálne vzdelávacie prostredia implementujú vlastné modely analytiky učenia s cieľom lepšie porozumieť študentom, učiteľom a faktorom, ktoré vplyvajú na proces učenia. Aktuálne dostupné modely analytiky učenia naznačujú potenciálny prínos pre všetky zainteresované strany. Zároveň ale existuje veľký priestor pre ďalší výskum a ich rozšírenie v praxi. Cieľom práce je preskúmať a kriticky zhodnotiť existujúce implementácie modelov analytiky učenia vo virtuálnych vzdelávacích prostrediach, experimentálne overiť prínos modelu Community of Inquiry, identifikovať jeho nedostatky a navrhnúť možné formy vylepšenia, ktoré umožnia jeho širšiu akceptáciu a praktické nasadenie.

Téma:	Implementácia internetu vecí v oblasti presného poľnohospodárstva Implementing the Internet of Things in Precision Agriculture
Školiteľ:	doc. Ing. Štefan Koprda, PhD.
Konzultant:	
Forma štúdia:	denná
Anotácia:	Dizertačná práca sa bude prioritne venovať zavádzaniu IoT v oblasti včelárstva. Internet vecí sa stal neoddeliteľnou súčasťou presného poľnohospodárstva. Zavádzaním a rozširovaním nových technológií v tejto oblasti dokážeme zabezpečiť včasný zásah včelára, aby bolo včelstvo v čo najlepšej kondícii. Využívaním a optimalizáciou dostupných smart senzorov spolu s využitím neurónových sietí dokážeme významnou mierou prispieť k zlepšovaniu podmienok včelstva. Cieľom dizertačnej práce bude analýza, aplikovanie dostupných a nových metód, pomocou ktorých by bolo možné zvýšiť úroveň včelstva na Slovensku.

Téma:	Analýza textov pre zvýšenie úrovne čitateľnosti Analysis of Texts to Increase the Level of Readability
Školiteľ:	doc. PaedDr. Martin Magdin, Ph.D.
Konzultant:	
Forma štúdia:	denná
Anotácia:	V súčasnosti má množstvo študentov problém pochopiť správny význam odborných textov, najmä jednotlivé ozrejmujúce súvislosti, ktoré by prispievali k správne pochopeniu obsahu textu, resp. študijnému materiálu. Cieľom dizertačnej práce je analýza a aplikovanie dostupných

	metód, pomocou ktorých by bolo možné zvýšiť úroveň čitateľnosti odborných textov. Úlohou bude zhodnotiť zrozumiteľnosť odborných textov pomocou analytických nástrojov v závislosti od zrozumiteľnosti požadovaných cieľových informácií.
--	---

Téma:	Personalizácia obsahu vo virtuálnej realite Content Personalization in Virtual Reality
Školiteľ:	RNDr. Ján Skalka, PhD.
Konzultant:	
Forma štúdia:	denná
Anotácia:	<p>Prijatie virtuálnej reality (VR) v oblasti vzdelávania ukázalo sľubné výsledky, keďže prispieva k lepšiemu zapojeniu študentov, udržaniu ich pozornosti a porozumeniu učiva. Vďaka aktivácii viacerých zmyslov a poskytnutiu interaktívneho vzdelávacieho zážitku môže VR pomôcť študentom efektívnejšie si osvojiť koncepty a udržať si informácie na dlhšiu dobu. V kombinácii s Learning Analytics, ktorá zahŕňa zhromažďovanie a analýzu údajov na zlepšenie vzdelávacích výsledkov, môžu VR prostredia poskytnúť skutočnú personalizáciu aktivít i obsahu. Cieľom práce je preskúmať, ako VR ovplyvňuje proces učenia sa študentov vo vybraných situáciách prostredníctvom interaktívnych vzdelávacích zážitkov a personalizovanou úpravou poskytovaného obsahu. Súčasne identifikovať prvky zlepšujúce pochopenie správania sa používateľov vo VR prostrediach na základe metód používaných v oblasti learning analytics.</p> <p>Výsledky práce budú mať využitie pri dizajnovaní virtuálnych prostredí, identifikácii problémových situácií alebo používateľov a v predpovedaní správania sa používateľa s cieľom personalizovať poskytovaný obsah a zefektívniť jeho interakciu s prostredím.</p>

Téma:	Možnosti rečového prispôsobovania pre komunikáciu človek-stroj Speech Entrainment in Human-Machine Spoken Communication
Školiteľ:	prof. Mgr. Štefan Beňuš, PhD.
Konzultant:	
Forma štúdia:	denná
Anotácia:	<p>Prispôsobovanie sa medzi ľuďmi počas rečovej interakcie môže pozitívne vplyvať na úspešnosť komunikácie, alebo podporovať vzájomnú dôveryhodnosť. Tento výskum implementuje funkcionality rečového prispôsobovania do komunikácie človek-stroj a využije metódy spracovania rečového signálu a strojového učenia na analýzu toho, ako rečové prispôsobovanie ovplyvňuje správanie, rozhodovanie, a emocionálny stav človeka ak jeho spolurečníkom je iný človek alebo automatický systém (avatar alebo robotická hlava).</p>

Téma:	Vybrané metódy a techniky prípravy dát pre potreby geografických informačných systémov ako aplikačného nástroja modelovania časopriestorových zmien reálneho 3D prostredia Selected Methods and Techniques for Data Preparation for the Needs of Geographic Information Systems as an Application Tool for the Prediction Modeling of Time-Spatial Changes of Real 3D Environment
Školiteľ:	prof. PaedDr. PhDr. RNDr. Martin Boltžiar, PhD.
Konzultant:	
Forma štúdia:	denná
Anotácia:	Dizertačná práca sa bude prioritne venovať metódam a technikám spravovania resp. prípravy dát pre potreby geografických informačných systémov (GIS). V rámci teoreticko-metodologických východísk bude venovaná pozornosť histórii, definícii GIS, požiadavkami na softvér a hardware GIS ako aj štruktúrou údajov - ich typmi, vektorovému i rastrovému dátovému modelu, topológii či najviac využívaným softwarovým produktom pre tvorbu GIS. Jedným z cieľov bude analýza a zhodnotenie možností využitia GIS ako aplikačného nástroja pri analýze, hodnotení a predikčnom modelovaní na príklade časopriestorových zmien reálneho 3D prostredia vybraného územia Slovenska.

Téma:	Implementácia webového mapového portálu povodňového rizika Implementation of Flood Risk Web Map Portal
Školiteľ:	doc. RNDr. Matej Vojtek, PhD.
Konzultant:	
Forma štúdia:	denná
Anotácia:	Dizertačná práca má za cieľ návrh a implementáciu webového mapového portálu, t.j. webového geografického informačného systému (WebGIS) povodňového rizika pre zvolené územie. Dôležitou časťou práce bude spracovanie dát pre WebGIS, ktoré budú tvoriť predovšetkým mapy povodňového rizika vytvorené pomocou GIS a hydrologicko-hydraulického modelovania. Ďalšou dôležitou časťou bude návrh WebGIS rozhrania a jeho implementácia aj vzhľadom na kartografické aspekty webových máp.

Študijný odbor:	Fyzika
Študijný program:	Fyzika materiálov
Pracovisko:	Katedra fyziky

Téma:	Vplyv prímiesi rôznych druhov odpadového skla v tradičnej keramike na jej prípravu a fyzikálne vlastnosti The Effect of Admixures of Different Types of Waste Glass in Traditional Ceramics on Their Preparation and Physical Properties
Školiteľ:	doc. Mgr. Ján Ondruška, PhD.
Konzultant:	-
Forma štúdia:	denná / externá
Anotácia:	Sklo patrí k materiálom, ktoré sa dajú efektívne recyklovať a opätovne použiť v sklených výrobkoch. Niektoré druhy skleneného odpadu napr. CRT obrazovky, LCD panely, tepelne odolné sklá, sklené vlákna a pod. si vyžadujú náročnejší proces recyklácie. Jednou z možností, ako opätovne zhodnotiť sklený odpad, je jeho použitie ako prímies pri výrobe tradičnej keramiky pozostávajúcej z kaolínu alebo ílu, kremeňa a živcov. Cieľom práce je sledovať postupné nahrádzanie živcov skleným odpadom a ich vplyv na rôzne fyzikálne vlastnosti ovplyvňujúce proces výpalu a finálne vlastnosti produktu a vyhodnotiť vhodnosť použitia rôznych druhov odpadového skla ako prímiesi v tradičnej keramike.

Študijný odbor:	Biológia
Študijný program:	Molekulárna biológia
Pracovisko:	Katedra zoológie a antropológie

Téma:	Histomorfologická analýza vybraných druhov z radu Coleoptera v rôznych podmienkach agroekosystémov Histomorphological Analysis of Selected Beetle Species (Coleoptera) in Various Agroecosystem Conditions
Školiteľ:	doc. RNDr. Martin Morovič, PhD.
Konzultant:	RNDr. Ramona Babosová, PhD.
Forma štúdia:	externá
Anotácia:	Cieľom dizertačnej práce je detailne analyzovať kvalitatívne histologické charakteristiky tráviaceho a samčieho pohlavného systému vybraných druhov chrobákov (Coleoptera) v rôznych agroekosystémoch (konvenčné a ekologické hospodárenie). Špecificky sa zamerať na štúdium mikroštruktúry týchto systémov a ich reakcie na vplyv pesticídneho postreku. Okrem toho sa práca bude zaoberať aj genetickým a proteomickým aspektom vybraných druhov chrobákov, predovšetkým v kontexte ich odolnosti voči pesticídom. Výsledky práce poskytnú dôležité poznatky, ktoré prispievajú k lepšiemu pochopeniu dopadu poľnohospodárskych aktivít na biodiverzitu a ekosystémové funkcie.

Téma:	Úloha adipokínov v kontrole ovariálnych funkcií The Role of Adipokines in Control of Ovarian Functions
Školiteľ:	prof. RNDr. Alexander Sirotkin, DrSc.
Konzultant:	Prof. Joelle Dupont, PhD.
Forma štúdia:	denná
Anotácia:	Cieľom výskumu je zistiť regulátory a úlohu doposiaľ nepreskúmaných adipokínov - monocyte chemotactic proteínu-1 (MCP-1), plasminogen activator inhibitoru (PAI-1), retinol binding proteínu 4 (RBP4), omentínu a progranulínu pri kontrole funkcií vaječníkov. Počas výskumu budeme sledovať tvorbu adipokínov u zvierat v rôznom metabolickom a reprodukčnom stave. Ďalej budeme sledovať vplyv pridania adipokínov na základné funkcie (životaschopnosť, proliferácia, apoptóza, sekrečná aktivita) kultivovaných primárnych buniek vaječníkov. Tento výskum by prispel k pochopeniu regulácie ženských reprodukčných funkcií a pri liečbe reprodukčných porúch.

Téma:	Multigénová fylogenetická analýza vybraných druhov sypaviek borovic a ich patogenita Multigene Phylogenetic Analysis of Pine Needle Cast and Their Pathogenicity
Školiteľ:	doc. RNDr. Beata Piršelová, PhD.
Konzultant:	Ing. Emília Ondrušková, PhD. (Ústav ekológie lesa SAV, v. v. i., Nitra)
Forma štúdia:	denná
Anotácia:	<p>Borovice sú druhými najvýznamnejšími ihličnanmi pestovanými na Slovensku tak v urbánnom prostredí, ako aj lesných spoločenstvách. V porastoch borovic sa stretávame s predčasnou stratou asimilačných orgánov, ktorá je prejavom sypavkového ochorenia ihličnanov, ktoré môže mať viacerých pôvodcov. Navyše v poslednom období vedú zmeny klímy k vytvoreniu vhodných podmienok pre doteraz nezaznamenané patogénne druhy.</p> <p>Dizertačná práca sa bude venovať zhodnoteniu fylogenetických vzťahov pri vybranom druhu húb z rôznych krajín Európy, ktoré spôsobujú ochorenie ihlič borovic. Súčasťou budú sekvenčné analýzy viacerých konzervovaných (ITS, LSU) aj viac variabilných- proteín kódujúcich génov (βT, <i>tef</i>), ktoré potvrdia alebo vyvrátia možnosť oddelenia jednotlivých nových druhov. Zároveň sa bude hodnotiť miera poškodenia hostiteľa a patogénne aspekty sledovaného druhu húb. Experimenty sa uskutočnia v kontrolovaných laboratórnych podmienkach.</p>

Téma:	Využitie RNA interferencií pri kontrole funkcií buniek vaječníka Application of RNA Interference for Control of Ovarian Cell Functions
Školiteľ:	prof. RNDr. Alexander Sirotkin, DrSc.
Konzultant:	
Forma štúdia:	externá
Anotácia:	<p>RNA interferencia malých RNA z DNA je nedávno objavený mechanizmus regulácie fyziologických funkcií vrátane reprodukčných, ktorý sa javí ako veľmi perspektívny z fyziologického a aplikačného hľadiska. Cieľom navrhnutého projektu je preskúmať úlohu a možnosti aplikácie malých RNA – mikroRNA a cyklických/ cirkulárnych RNA v kontrole základných funkcií buniek vaječníkov – ich životaschopnosti, proliferácie, apoptózy, sekrečnej aktivity a odozvy na fyziologické stimulátory. Navrhnutý projekt predpokladá výskum vplyvu uvedenia génových konštrukcií, zvyšujúcich a znižujúcich hladinu vybraných mikroRNA a cirkulárnych RNA do kultivovaných buniek vaječníka poľnohospodárskych zvierat a ľudí na životaschopnosť buniek, ich proliferáciu, apoptózu, vylučovanie hormónov a odozvu na prídavky gonadotropínov.</p>

Študijný odbor:	38. Učiteľstvo a pedagogické vedy
Študijný program:	Teória vyučovania chémie
Pracovisko:	Katedra chémie

Téma:	Analytická chémia ako integračný prostriedok vo vyučovacom procese chémie Analytical Chemistry as an Integration Tool in the Teaching Process of Chemistry
Školiteľ:	doc. Ing. Melánia Feszterová, PhD.
Konzultant:	
Forma štúdia:	denná / externá
Anotácia:	Analytická chémia zahŕňa používanie a pochopenie základných chemických pojmov, termínov a zákonov, spája a využíva poznatky zo všetkých oblastí chémie. Cieľom dizertačnej práce bude navrhnúť súbor študijných materiálov a aktivít zameraných na analytickú chémiu a overiť ich v praxi. Na základe dosiahnutých výsledkov bude poukázané na didaktické výhody súvisiace s analytickou chémiou vo vyučovacom procese v sekundárnom vzdelávaní. Práca si vyžaduje zvládnutie analytických a štatistických metód.

Téma:	Didaktické aspekty vyučovania analytických metód v chémii Didactical Aspects of Teaching Analytical Methods in Chemistry
Školiteľ:	doc. Ing. Melánia Feszterová, PhD.
Konzultant:	
Forma štúdia:	externá
Anotácia:	Dizertačná práca sa zameriava na didaktické aspekty, ktoré ovplyvňujú výber vhodných analytických metód a ich integráciu do vzdelávania chémie. Cieľom práce bude preskúmať a overiť v praxi efektívnosť rôznych didaktických prístupov vo výučbe chémie, ich vplyv na pochopenie a získanie praktických zručností žiakov. Metodika výskumu bude zahŕňať návrh a implementáciu študijných materiálov a aktivít, sledovanie ich vplyvu na úroveň vedomostí vo výchovno-vzdelávacom procese a analýzu získaných výsledkov. Dosiahnuté výsledky poskytnú ucelený pohľad na dôležitosť didaktických aspektov vo vzdelávaní chémie na gymnáziách a stredných odborných školách. Práca si vyžaduje zvládnutie analytických a štatistických metód na vysokej odbornej úrovni.

Študijný odbor:	Matematika
Študijný program:	Teória vyučovania matematiky
Pracovisko:	Katedra matematiky

Téma:	Matematické súťaže na sekundárnom stupni vzdelávania ako integrálna súčasť vzdelávacieho procesu. Mathematical Competitions at the Secondary Level of Education as an Integral Part of the Educational Process.
Školiteľ:	doc. PaedDr. Gabriela Pavlovičová, PhD.
Konzultant:	doc. PaedDr. Soňa Čeretková, PhD.
Forma štúdia:	externá
Anotácia:	Fenoménom vzdelávania v matematike v druhej polovici 20. storočia a na prelome milénia, je búrlivá expanzia súťaží v matematike. Objavujú sa nové typy súťaží vrátane tímových súťaží a súťaží zahrňajúcich masovú účasť žiakov, preto sa matematické súťaže stali neoddeliteľnou súčasťou vzdelávania žiakov v matematike, so širokým záberom potencionálnych účastníkov predovšetkým na sekundárnom stupni vzdelávania. Aspekty matematických súťaží sú trvalým predmetom vedeckého výskumu predovšetkým Svetovej federácie národných matematických súťaží (WFNMC), organizácie s vlastnými vedeckými aktivitami a vedeckým časopisom, ktorá je registrovanou spolupracujúcou organizáciou Svetovej komisie pre vzdelávanie v matematike (ICMI). Medzinárodné svetové kongresy o vzdelávaní v matematike (ICME) sa problematikou matematických súťaží zaoberajú v pravidelných štvorročných intervaloch a tiež v tematických vedeckých štúdiách. Cieľom dizertačnej práce bude spracovanie komplexného prehľadu matematických súťaží na národnej i medzinárodnej úrovni z pohľadu ich histórie, vývoja, organizácie a trendov do budúcnosti. Práca bude reflektovať aktuálne požiadavky a smery v oblasti výskumu v teórii vyučovania matematiky zameranom na matematické súťaže ako na integrálnu súčasť vzdelávacieho procesu v matematike na sekundárnom stupni vzdelávania. Súčasťou práce bude i analýza zadaní a riešení vybraných súťažných úloh, ktoré majú interdisciplinárny presah obsahujúci prvky a kontexty histórie.

Téma:	Možnosti rozvoja kombinatorického myslenia v sekundárnom vzdelávaní Possibilities for Development of Combinatorial Thinking in Secondary Education
Školiteľ:	doc. PaedDr. Janka Medová, PhD.
Konzultant:	
Forma štúdia:	denná / externá
Anotácia:	Kombinatorické myslenie môže byť definované ako schopnosť tvoriť rôzne kombinácie myšlienok a kognitívnych operácií a systematicky plánovať prácu. Riešenie problémov z kombinatoriky poskytuje žiakom

	<p>príležitosť na rozvoj kombinatorického myslenia, ale aj na bohatú matematickú diskusiu využívajúcu dôvodenie i dôkazy. Systematické vypisovanie všetkých možných riešení je vhodnou prípravou na abstrakčný zdvih a následné riešenie úloh pomocou kombinatorických pravidiel súčtu a súčinu, a neskôr aj pomocou vzorcov na určenie počtu permutácií, variácií a kombinácií. Pri prechode od výpočtu pomocou kombinatorických pravidiel súčtu a súčinu k využitiu vzorcov a riešeniu neštandardných kombinatorických úloh je nutná aj vysoká schopnosť algebrického zovšeobecnenia a práce s premennou. Cieľom dizertačnej práce je identifikovať miskoncepce a iné faktory, ktoré bránia žiakom riešiť kombinatorické úlohy a navrhnúť konkrétne vyučovacie aktivity založené na konštruktivistických teóriách učenia využívajúce elektronické a/alebo fyzické pomôcky s cieľom rozvíjať kombinatorické myslenie žiakov.</p>
--	---

Téma:	<p>Aktívne vyučovanie podporované dynamickým programom GeoGebra Active Learning Supported by Dynamic Software GeoGebra</p>
Školiteľ:	doc. RNDr. Mária Kmeťová, PhD.
Konzultant:	
Forma štúdia:	denná
Anotácia:	<p>Aktívne vyučovanie znamená, že učiteľ na hodinách matematiky napomáha žiakom v objavovaní riešenia problémov a úloh, pričom zahŕňa do vyučovania diskusiu a tiež overenie aplikovateľnosti jednotlivých žiackych nápadov. Cieľom dizertačnej práce je pripraviť materiály pre rôzne tematické okruhy z matematiky na výučbu s podporou dynamického programu GeoGebra, ktoré motivujú k takejto spolupráci a inšpirujú žiakov aj učiteľa. Súčasťou práce je overenie navrhnutých materiálov a metód vyučovania v praxi a ich cyklického vylepšenia metódou „Action Research“.</p>

Téma:	<p>Rozvoj geometrickej predstavivosti pod vplyvom algoritmizácie v poznávacom procese v školskej geometrii Development of Geometric Imagination Influenced of Algorithmization in Epistemic Process in School Geometry</p>
Školiteľ:	doc. RNDr. Dušan Vallo, PhD.
Konzultant:	
Forma štúdia:	externá
Anotácia:	<p>Využitie algoritmizácie v geometrii je špecifický didaktický fenomén, keďže každá matematická určovacia úloha s geometrickým obsahom je jedinečná slovná úloha. Dizertačná práca bude zameraná na výskum v oblasti ontogenetického rozvoja geometrickej predstavivosti žiakov základných (alebo stredných) škôl pomocou algoritmizácie tak, aby nedochádzalo k formálnemu poznaniu, aplikovala sa metóda genetickej paralely a zdôraznili sa interdisciplinárne vzťahy v rámci školskej matematiky. Konštrukčný aspekt poznávacieho procesu u žiaka bude podporovaný aj aplikáciou digitálnych technológií.</p>

Téma:	Tvorivé a kritické myslenie vo vyučovaní zobrazovania priestoru v sekundárnom vzdelávaní Creative and Critical Thinking in Teaching of Space Display in Secondary Education
Školiteľ:	doc. PaedDr. Lucia Rumanová, PhD.
Forma štúdia:	denná / externá
Anotácia:	V dizertačnej práci poukážeme na alternatívy využitia rôznych vyučovacích metód vzhľadom k aktívnemu učeniu sa žiakov s dôrazom na rozvoj ich tvorivého a kritického myslenia vo vyučovaní problematiky zobrazovania priestoru. Základ priestorovej geometrie tvorí práve takéto zobrazovanie, preto cieľom práce je poskytnúť komplexnú analýzu vyučovania rôznych zobrazovacích metód. Na vybraných základných a stredných školách bude realizovaný pedagogický výskum zameraný na vyhodnotenie úrovne vedomostí žiakov rôznych typov škôl z riešenej problematiky. Následne sa sústredíme na inováciu didaktických postupov v geometrickej príprave žiakov daných škôl hlavne implementáciou praktických úloh z praxe do vyučovacieho procesu, dostupných inovatívnych vyučovacích metód a pomôcok v súlade s charakterom preberaného učiva.

Téma:	Rozvoj transformačných zručností žiakov implementáciou metódy transformácie problému do vyučovania matematiky Development of students' transformation skills by implementing the method of problem transformation into mathematics teaching
Školiteľ:	doc. PaedDr. Dalibor Gonda, PhD.
Konzultant:	RNDr. Viliam Ďuriš, PhD.
Forma štúdia:	denná / externá
Anotácia:	Vhodnou transformáciou úlohy je možné využívať už osvojené výpočtové algoritmy aj mimo množiny úloh, v rámci ktorej si ich žiaci osvojovali. K naplneniu tohto cieľa je potrebné u žiakov rozvíjať transformačné zručnosti. Cieľom dizertačnej práce je identifikovať schopnosti a zručnosti žiakov, ktoré sú potrebné pri transformácii úlohy a zostaviť ich hierarchiu. Na základe výsledkov výskumu bude navrhnutý model implementácie metódy transformácie problému do vyučovania matematiky tak, aby sa odstránili identifikované nedostatky, ktoré znižujú úspešnosť žiakov pri transformácii úlohy.