

ZOZNAM TÉM DIZERTAČNÝCH PRÁC

PRE AKADEMICKÝ ROK 2022/23 (II. kolo)

Garantujúce pracovisko: **ÚEL SAV Zvolen**

Študijný odbor: **ekologické a environmentálne vedy**

Študijný program: **Ekológia a ochrana biodiverzity**

Forma štúdia: **denná**

Lehota na podávanie prihlášok: **do 15.08.2022**

Meno školiteľa: **Ing. Benjamín Jarčuška, PhD.**

Názov témy (SK): ***Biogeografia a ekológia rovnokrídleho hmyzu v Karpatoch.***

Názov témy (EN): ***Biogeography and ecology of Orthoptera in Carpathians.***

Anotácia: Hlavným cieľom dizertačnej práce je stanovenie biodiverzity rovnokrídlovcov v Karpatoch pomocou taxonomickej, funkčnej a fylogenetickej diverzity. Práca si za cieľ kladie analyzovať a stanoviť dôležitosť rozličných faktorov určujúcich rozšírenie vybraných druhov rovnokrídlovcov v študovanom území, pričom sa bude zohľadňovať priestorový rozsah pôsobenia týchto faktorov. Zistené zákonitosti diverzity rovnokrídlovcov a ich determinanty, vzťah medzi charakteristikami prostredia a početnosťou druhov, sú dôležité pre poznanie evolučných procesov vytvárajúcich biodiverzitu, pre predikciu vplyvu globálnej zmeny na rozšírenie a prežívanie druhov a pre ochranu biodiverzity.

Meno školiteľa: **Mgr. Peter Kaňuch, PhD.**

Názov témy (SK): ***Akustická a potravná ekológia lesných netopierov v Karpatoch.***

Názov témy (EN): ***Acoustic and foraging ecology of forest bats in Carpathians.***

Anotácia: Z ochrannárskeho hľadiska patria netopiere k ohrozeným druhom. Ich ochrana často nepriamo prospieva aj ochrane iných druhov, ktoré žijú v danom prostredí. Nepriaznivým vplyvom globálnych zmien sú vystavené najmä populácie zraniteľných druhov netopierov v lesnom

prostredí. Dizertačná práca sa bude zaoberať akustickou ekológiou netopierov, ktorá prepája správanie a aktivitu jedincov s ich prostredím a potravou. Hlavným cieľom dizertácie je teda študovať adaptačné mechanizmy spojené s využívaním habitatu a prežívaním populácií netopierov a prispieť k poznaniu ich úlohy v meniacom sa lesnom ekosystéme. Osobitný zreteľ bude kladený na ekológiu raniaka obrovského, ktorý patrí k najmenej poznaným avšak z vedeckého hľadiska najzaujímavejším druhom v Európe.

Meno školiteľa: **Ing. Miroslav Blaženec, PhD.**

Názov témy (SK): ***Štúdium vzťahov v systéme smrek – podkôrny hmyz s využitím hyperspektrálnych a termálnych dát z UAV.***

Názov témy (EN): *Study of interactions in the spruce - bark beetle system using UAV obtained hyperspectral and thermal data.*

Anotácia: Zdravotný stav smrekových porastov priamo súvisí s ich odolnosťou alebo predispozíciou voči náletu podkôrneho hmyzu. Na základe informácií o zdravotnom stave porastov a populácii podkôrneho hmyzu, možno modelovať ďalšie šírenie poškodenia. V rámci navrhovanej témy bude študent v prostredí GIS vyhodnocovať údaje získané zo skenovania lesných porastov hyperspektrálnym a termálnym senzorom nesenými UAV (bezpilotným vrtuľníkom) a bude tvoriť modely vo vzťahu k náletu podkôrneho hmyzu. Ako referencia budú slúžiť plochy so známym stavom charakteristík zistenými s terestrickými meraniami a pozorovaniami.

Meno školiteľa: **Ing. Emília Ondrušková, PhD.**

Názov témy (SK): ***Teplotné adaptácie a patogenita huby Dothistroma pini.***

Názov témy (EN): *Temperature adaptation and pathogenicity of the fungus Dothistroma pini.*

Anotácia: Globálne zmeny klímy vedú v poslednom období k zvýšenému riziku zavlečenia viacerých chorôb a škodcov. Zároveň títo môžu v nových klimatických podmienkach nachádzať vhodné životné podmienky a správať sa agresívnejšie. Málo vedecky prebádaný je potencionálny

vpływ klimatickej zmeny na životný cyklus, schopnosť adaptácie resp. virulenciu patogénnych húb. Huba *Dothistroma pini* je nedávno introdukovaný patogén asimilačných orgánov borovíc na území Slovenska. Dizertačná práca sa bude venovať teplotnej adaptácii geneticky aj geograficky odlišných populácií huby *D. pini* s cieľom zistiť kolonizačný potenciál tejto huby a jej schopnosť adaptovať sa na meniace podmienky prostredia. Ďalším cieľom práce bude vyhodnotiť virulenciu týchto rôznych kmeňov huby prostredníctvom testu patogenity. Oba experimenty sa uskutočnia v kontrolovaných laboratórnych podmienkach.

Ďalšie informácie: Téma bude spracovávaná na pracovisku Oddelenia fytopatológie a mykológie ÚEL v Nitre

Meno školiteľa: **Ing. Miroslav Blaženec, PhD.**

Názov témy (SK): ***Vplyv semiochemikálií v systéme smrek - podkôrny hmyz.***

Názov témy (EN): *Influence of semiochemicals and phytohormones in the system spruce – bark beetles.*

Anotácia: Semiochemikálie (primárne atraktanty, feromóny a anti-atraktanty) výrazne ovplyvňujú vyhľadávanie hostiteľa podkôrnym hmyzom, vlastný mechanizmus náletu a obranyschopnosť smreka. Cieľom navrhovanej práce je na základe laboratórnych a terénnych pokusov, vrátane chemických analýz prispieť k ďalšiemu pochopeniu uvedených mechanizmov so zameraním najmä na terpény ako aj ich zdroje pre syntézu v hostiteľskej drevine. Súčasou terénnych experimentov bude súbežný odber prchavých látok v tesnej blízkosti kmeňov s inokulačnými experimentami *Ips typographus* na akceptáciu hostiteľa.

Meno školiteľa: **Ing. Rastislav Jakuš, DrSc.**

Názov témy (SK): ***Priestorové šírenie podkôrneho hmyzu v smrekových porastoch v súvislosti s ich zdravotným stavom.***

Názov témy (EN): *Spatial spreading of bark beetle infestations in spruce stands in relation to their health status.*

Anotácia: Zdravotný stav (vitalita) smrekových porastov priamo súvisí s ich odolnosťou voči náletu podkôrneho hmyzu. Na základe informácií o

historickom vývoji poškodenia lesa podkôrnym hmyzom a zdravotnom stave porastov získaných hlavne z časových radov satelitných snímok, možno modelovať ďalšie šírenie poškodenia. V rámci navrhovanej témy budú v prostredí GIS vyhodnocované časové rady údajov získané leteckými a satelitnými senzormi z modelových území v oblastiach zasiahnutých gradáciou podkôrneho hmyzu a budú tvorené modely šírenia.