

UNIVERZITA J. E. PURKYNĚ V ÚSTÍ NAD LABEM
FAKULTA ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ



ŽÁDOST O AKREDITACI

DOKTORSKÝ STUDIJNÍ PROGRAM
OBNOVA KRAJINY A EKOSYSTÉMOVÉ
SLUŽBY
PREZENČNÍ FORMA

2021

OBSAH

A-I Základní informace o žádosti o akreditaci
B-I Charakteristika studijního programu
B-IIb Studijní plány a návrh témat prací - prezenční forma
B-III Charakteristiky studijních předmětů
Seznam vyučujících
C-I Personální zabezpečení
C-II Související tvůrčí činnost, resp. vědecká a umělecká činnost
C-III Informační zabezpečení studijního programu
C-IV Materiální zabezpečení studijního programu
C-V Finanční zabezpečení studijního programu
D-I Záměr rozvoje a další údaje ke studijnímu programu
Sebehodnotící zpráva – Část I – Instituce
Sebehodnotící zpráva – Část II – Studijní program

Příloha č. 1 k žádosti (samostatný dokument): Dohoda o spolupráci při uskutečňování doktorských studijních programů s Akademií věd ČR

Příloha č. 2 k žádosti (samostatný dokument): Dílčí dohoda o spolupráci při uskutečňování doktorských studijních programů s pracovištěm Akademie věd ČR

Odkaz na elektronickou podobu žádosti: <https://vyuka.fzp.ujep.cz>

Přihlašovací jméno: ESOK

Heslo: Akreditace*19 (Akreditace*20)?

A-I – Základní informace o žádosti o akreditaci

Název vysoké školy:	Univerzita Jana Evangelisty Purkyně v Ústí nad Labem
Název součásti vysoké školy:	Fakulta životního prostředí Fakulta sociálně ekonomická
Název spolupracující instituce:	Ústav výzkumu globální změny AV ČR v. v. i. (CzechGlobe)
Název studijního programu:	Obnova krajiny a ekosystémové služby
Typ žádosti o akreditaci:	<u>udělení akreditace</u> – prodloužení platnosti akreditace – rozšíření akreditace
Schvalující orgán:	Rada pro vnitřní hodnocení UJEP
Datum schválení žádosti:	
Odkaz na elektronickou podobu žádosti:	https://vyuka.fzp.ujep.cz Jméno: OK Heslo: Akreditace*19

Odkazy na relevantní vnitřní předpisy:

Statut UJEP účinný od 1. 9. 2017.	https://www.ujep.cz/wp-content/uploads/2017/06/StatutUJEP_1606172.pdf
Statut Fakulty životního prostředí UJEP účinný od 28. 2. 2018.	http://fzp.ujep.cz/predpisy/web_Statut_FZP_28_2_2018.pdf
Pravidla vzniku, schvalování a změn studijních programů UJEP účinný od 11. 12. 2017.	https://www.ujep.cz/wp-content/uploads/2017/12/Pravidla_SP_1112171.pdf
Pravidla systému zajišťování kvality vzdělávací, tvůrčí a s nimi souvisejících činností a vnitřního hodnocení kvality vzdělávací, tvůrčí a s nimi souvisejících činností účinné od 1. 9. 2017.	https://www.ujep.cz/wp-content/uploads/2017/07/Pravidla_kvalita_170717.pdf
Organizace studia v doktorském studijním programu akreditovaném na FŽP UJEP (Směrnice děkana č. 1/2017)	http://fzp.ujep.cz/predpisy/SD1_2017.pdf
Jednací řád Rady pro vnitřní hodnocení UJEP ve znění účinném od 10. 2. 2017.	https://rvh.ujep.cz/ (jméno: test; heslo: test), odkaz Vnitřní normy UJEP
Studijní a zkušební řád pro studium v doktorských studijních programech univerzity Jana Evangelisty Purkyně v Ústí nad Labem ze dne 17. července 2017	https://www.ujep.cz/wp-content/uploads/2017/07/SZRDrUJEP_1707171.pdf

ISCED F:

0521 - Vědy o životním prostředí

0311 - Ekonomie

Úvod – představení programu a jeho zabezpečení

Předkládaná žádost o akreditaci doktorského studijního programu „Obnova krajiny a ekosystémové služby“ je společnou žádostí dvou fakult Univerzity J.E. Purkyně v Ústí nad Labem – Fakulty životního prostředí a Fakulty sociálně-ekonomické s partnerským pracovištěm Ústavem pro výzkum globální změny AV ČR v.v.i.

Fakulta životního prostředí UJEP byla založena v roce 1991 a v době podání žádosti slaví stejně jako celá Univerzita J.E. Purkyně třicáté výročí založení. Hlavním impulzem k založení FŽP byla výchova expertů schopných napravovat neutěšený stav životního prostředí především v Podkrušnohoří jako důsledek dlouhodobé povrchové těžby hnědého uhlí a souvisejícího průmyslu, především energetického a chemického. Postupně byly v souladu s posláním akreditovány studijní programy se zaměřením ve dvou směrech – s orientací na ekologii a revitalizaci krajiny a s orientací na environmentální chemii, technologie a průmyslové znečištění. V posledních letech se přidaly ještě studijní programy zaměřené na geoinformační systémy. Aktuálně disponuje fakulta dvěma bakalářskými programy, třemi magisterskými programy a jedním doktorským studijním programem. Dva z programů fungují jako mezifakultní s Přírodovědeckou fakultou UJEP, doktorský program je realizován ve společné akreditaci s Ústavem anorganické chemie AV ČR v.v.i.

I Fakulta sociálně ekonomická UJEP byla založena se vznikem UJEP v roce 1991. V posledních letech se na fakultě výrazně rozvíjí i multidisciplinární ekonomicko-environmentální výzkum, zaměřený mj. na hodnocení ekosystémových služeb a obě fakulty jsou tak komplementární. Aktuálně disponuje fakulta osmi studijními programy (3 Bc., 3 Mgr., 2 Ph.D.). Doktorský program je realizován s partnerem Ústavem pro výzkum globální změny AV ČR (CzechGlobe).

Navrhovaný doktorský program doplňuje nabídku obou fakult o doktorský program s aplikovaně-ekologickou orientací. Studijní program je předkládán ke společné akreditaci také ve spolupráci s Ústavem pro výzkum globální změny AV ČR (CzechGlobe) a zároveň jako mezifakultní ve spolupráci Fakulty životního prostředí a Fakulty sociálně ekonomické na straně UJEP. Rozhodnutí pro společnou akreditaci je dáno nutnou interdisciplinaritou studijního programu a také dobrými zkušenostmi se společnými akreditacemi v posledních letech.

Studijní program má vědecko-výzkumnou základnu položenou především na následujících oblastech se silným výzkumným pozadím a historií:

- **Ekologie anthropogenně ovlivněných lokalit.** Zabývá se dominantně výzkumem ekologických vztahů na lokalitách ovlivněných lidskou činností, dominantně v Podkrušnohoří.
- **Ekosystémové služby a jejich ekonomické hodnocení.** Zabývá se především stanovením ekosystémových služeb a jejich ekonomickým hodnocením.
- **Fytotechnologie s využitím energetických rostlin.** Zabývá se výzkumem možností pěstování energetických plodin druhé generace na kontaminovaných a marginálních lokalitách a fytořemediacemi.
- **Geoinformační systémy pro monitorování změn krajiny.** Zabývá se mapováním krajiny s využitím moderních nástrojů GIS, změn a modelováním vývoje. Hlavní orientace je na Podkrušnohoří resp. Česko-Saské pohraničí.
- **Změny klimatu a jejich vlivy na ekosystémové funkce.** Zabývá se hodnocením globálních změn na ekosystémy a jejich funkce a monitorováním produkce skleníkových plynů v přirozených i antropogenně narušených lokalitách.

Výzkumné aktivity jsou v souladu s posláním UJEP v nemalé míře orientované na Ústecký region a speciálně na podkrušnohorskou pánev a její environmentální problémy, tato orientace je ale doplněna výzkumem obecných a až globálních problémů.

Studijní program je koncipován jako čtyřletý a výukovým jazykem bude angličtina, aby bylo možné přijímat i zahraniční studenty.

Personálně je studijní program zabezpečen přibližně rovnoměrně zástupci všech tří partnerů doplněných jedinci z dalších partnerských pracovišť, především Přírodovědecké fakulty UJEP. Personální zabezpečení staví na

zkušených osobnostech s dobrou publikační aktivitou doplněné o mladší rostoucí postdoktorandy, kteří zabezpečení v budoucnu převezmou. Klíčové osoby studijního programu:

Jméno	WOS	Zaměření / poznámka
Starší		
Doc. Ing. Josef Trögl, Ph.D. (FŽP UJEP, garant studijního programu)	49 záznamů 558 citací h-index 13	Environmentální mikrobiologie, environmentální biotechnologie, mikrobiální ekologie, energetické plodiny 2. generace
doc. RNDr. Pavel Cudlín, CSc. (CzechGlobe)	120 záznamů, 1435 citací, h-index 21	Krajinná ekologie, ekosystémové služby krajiny, retenční schopnost krajiny, mykorrhiza
Prof. Ing. Jiřina Jílková, CSc. (FSE UJEP)	49 záznamů 147 citací h-index 8	Ekonomicko-environmentální problémy, veřejné služby, regulace
Prof. Valentina Pidlisnyuk (FŽP UJEP)	45 záznamů 266 citací h-index 9	Trvale udržitelný rozvoj, fytomanagement marginálních lokalit, energetické plodiny druhé generace
Doc. Ing. Jan Pacina, Ph.D. (FŽP UJEP)	28 záznamů 53 citací h-index 4	Geoinformační technologie, mapování a modelování krajiny a jejich změn
Mladší		
Dr. Rer. Nat. Mgr. Kateřina Macháčová (CzechGlobe)	23 záznamů 262 citací h-index 9	Skleníkové plyny a jejich produkce, globální změny klimatu
Mgr. Alexandr Ač, Ph.D. (CzechGlobe)	10 záznamů, 6 citací, h-index 10	Ekologická fyziologie rostlin, globální změna klimatu
Ing. Jan Macháč, Ph.D.	13 záznamů, 26 citací, h-index 3	Management a ekonomie životního prostředí, ekosystémové služby, zelené střechy
Mgr. et Ing. Jiří Lehejček, Ph.D.	8 záznamů, 98 citací, h-index 4	Ekologické zemědělství, dendrochronologie

Garant studijního programu

Garantem studijního programu je **doc. Ing. Josef Trögl, Ph.D.**, který působí na fakultě životního prostředí od roku 2006. Vystudoval Vysokou školu chemicko-technologickou, obor “Obecná a aplikovaná biochemie”, později zde získal i doktorský titul v oboru “Mikrobiologie” a v roce 2015 se i habilitoval v oboru “Biotechnologie”. Dlouhodobě se zabývá environmentální mikrobiologií, a to jak základním výzkumem (půdní mikrobiální společenstva a jejich ekologické vztahy), tak aplikacemi (čištění odpadních vod, bioremediace, biosenzory apod.). V posledních letech se věnuje i environmentálním fytotechnologiím, především pěstováním energetickými plodinami druhé generace na kontaminovaných a marginálních lokalitách.

Vedl řadu projektů výzkumných (TAČR, MPO, OP PIK) i rozvojových (OP VaVpI, OP VVV), působil také v několika juniorských projektech jako mentor mladých vědců.

Je autorem nebo spoluautorem 52 článků evidovaných v databázi Scopus, 49 článků evidovaných v databázi Web Of Science. Kromě toho je autorem řady výstupů aplikovaného výzkumu včetně jednoho patentu a jednoho užitého vzoru. Působí jako associate editor International Journal of Environmental Science and Technology (Springer, IF = 2,860) a je členem editorial board časopisů Nova Biotechnologica et Chimica (vydává UCM Trnava, evidován ve Scopus) a Studia Oecologica (vydává FŽP UJEP).

Vedl dosud 4 studenty doktorského studia (u Ing. Nebeské a Ing. Burdové je předpoklad obhajoby v průběhu akademického roku 2021/2022), 15 diplomových a 15 bakalářských obhájených prací. Působil také jako mentor dvou mladých vědců - postdoktorandů.

Je členem vědecké rady FŽP UJEP a Fakulty mechatroniky, informatiky a mezioborových studií TU v Liberci.

Působí jako garant dobíhajícího navazujícího studijního programu Odpadové hospodářství.

B-I – Charakteristika studijního programu			
Název studijního programu	Obnova krajiny a ekosystémové služby		
Typ studijního programu	bakalářský – magisterský – navazující magisterský – doktorský		
Profil studijního programu	akademicky zaměřený – profesně zaměřený		
Forma studia	prezenční – kombinovaná – distanční		
Standardní doba studia	4 roky		
Jazyk studia	čeština		
Udělovaný akademický titul	Ph.D.		
Rigorózní řízení	ne	Udělovaný akademický titul	
Garant studijního programu	doc. Ing. Josef Trögl, PhD.		
Zaměření na přípravu k výkonu regulovaného povolání	ne		
Zaměření na přípravu odborníků z oblasti bezpečnosti České republiky	ne		
Uznávací orgán			
Oblast(i) vzdělávání a u kombinovaného studijního programu podíl jednotlivých oblastí vzdělávání v %			
Část třetí: Biologie, ekologie a životní prostředí z Nařízení vlády č. 275/2016 Sb., ze dne 24. srpna 2016 o oblastech vzdělávání ve vysokém školství.			
Cíle studia ve studijním programu			
Doktorský studijní program (DSP) „ Ekosystémové služby a obnova krajiny “ je zaměřen na výchovu odborníků schopných samostatného výzkumu i aplikaci výsledků v praxi v oblasti studia krajiny, jejích ekosystémů, a poskytovaných ekosystémových služeb a to zejména z pohledu vlivu činnosti člověka a změn klimatu. Budou studovány ekologické vazby, změny krajiny, hodnoceny ekosystémové funkce, řešeny varianty remediace, revitalizace, rekultivace a udržitelné hospodaření v krajině. S ohledem na poslání Univerzity J.E. Purkyně bude hlavním zájmovým územím Podkrušnohoří se svými převážně historicky danými problémy, nebude to ale orientace výhradní. Studijní program je koncipován silně interdisciplinárně s cílem propojit ekologický pohled na problematiku s ekonomickým i technickým pohledem.			
Profil absolventa studijního programu			
Absolventi DSP získají široké transdisciplinární znalosti a kompetence pro hodnocení stavu krajiny a pro řešení problémů obnovy narušené krajiny. Absolventi budou připraveni systémově hodnotit ekosystémové služby v krajině, a to především na základě pochopení významných ekosystémových procesů. Dále dokážou vyhodnotit různé ekosystémové funkce krajiny ve vztahu ke klíčovým hospodářským aktivitám, hodnotit vazby mezi stavem prostředí, ekosystémy a aktivitami člověka. Absolventi budou schopni v oboru realizovat samostatný základní i aplikovaný výzkum, připravovat a vést výzkumné projekty a navrhnout systémová opatření a komplexní úpravy zvyšující biodiverzitu a ekologickou stabilitu narušené kulturní krajiny a ověřovat implementovaná řešení.			
Pravidla a podmínky pro tvorbu studijních plánů			
Studijní plán je sestaven v souladu s Nařízením vlády č. 274/2016 Sb., o standardech pro akreditace ve vysokém školství a dále dle Nařízení vlády č. 275/2016 Sb., o oblastech vzdělávání ve vysokém školství.			
Studijní plány se stanovují individuálně, doporučená struktura ISP:			
<ul style="list-style-type: none">• 3 povinné předměty (A)• minimálně 3 povinně volitelné předměty teoretické (B)• nejméně jeden povinně volitelný předmět praktický (C)			

- povinné doplňkové předměty - skupina studijních povinností obecně vyžadovaných v doktorském studiu, (oborový seminář, pedagogická praxe či pomoc při výuce, příprava publikace, příprava dizertace) (D)
- volitelně si student může zapsat po konzultaci se školitelem i libovolný další předmět vyučovaný na UJEP nebo i jiné VŠ (E)

Kredity z povinných předmětů (A): **45**

Kredity z povinně volitelných předmětů teoretických (B): **min 45**

Kredity z povinně volitelných předmětů praktických (C): **min 10**

Kredity z povinných doplňkových předmětů (D) **min 135:**

Za studium je nutno získat **nejméně 240** kreditních bodů

Individuální studijní plán je po vypracování předložen ke schválení oborové radě, každý rok je zpracována písemná zpráva o kvalitě plnění studijních povinností a dalších aktivitách doktoranda. Tato zpráva je vypracována školitelem a schvalována oborovou radou.

Individuální studijní plán je sestaven tak, aby studentovi pomohl prohloubit odborné znalosti, potřebné k napsání doktorské disertační práce a vybavil ho schopnosti prezentovat a obhajovat její teze.

Školitele jmenuje děkan na návrh oborové rady na základě čl. 6, odst. 1 *Studijního a zkušebního řádu studia v doktorském studijním programu UJEP v Ústí nad Labem*.

Studium v doktorském studijním programu se zakončuje vypracováním disertační práce a její obhajobou. Disertační práce musí přinést originální řešení daného problému.

Studijní program využívá systém ECTS.

Podmínky k přijetí ke studiu

Ke studiu jsou přijímáni absolventi magisterského studijního programu zaměřeného na obnovu krajiny či ochranu životního prostředí, případně na programy obdobně zaměřené. Studenti jsou přijímáni ke studiu na základě přijímací zkoušky skládající se ze tří částí:

- orientace v široké oblasti ochrany životního prostředí v širokém záběru od ekologie, klimatologie, znalost legislativy až po ekonomické faktory
- znalosti anglického jazyka (ověřuje se schopnost porozumění odbornému textu a schopnost základní komunikace v angličtině),
- odborné rozpravy (uchazeč představí návrh tématu své disertační práce a rámcovou koncepci řešení, případně též představí svou dosavadní odbornou činnost).

Návaznost na další typy studijních programů

Studijní program **Ekosystémové služby a obnova krajiny** je vhodný pro absolventy magisterského studijního programu **Revitalizace krajiny** na Fakultě životního prostředí UJEP a podobně orientovaných programů. Studium je otevřeno i absolventům magisterského studia z jiných fakult a jiných vysokých škol, kteří během studia získali dostatečné znalosti z dané problematiky. Ze strany absolventů programu Revitalizace krajiny je již dlouhodobý zájem o navazující doktorské studium, kde by mohli navázat na svůj výzkum.

B-IIb – Studijní plány a návrh témat prací (doktorské studijní programy)

Studijní povinnosti

Studijní povinnosti studentů budou specifikovány v individuálních studijních plánech tak, jak je naznačeno v pravidlech pro sestavování individuálních studijních plánů, včetně požadavků na zahraniční stáže, pedagogické povinnosti, případně další povinnosti.

Student je povinen

A. Povinné předměty

Název předmětu	Způsob ověření	Počet kreditů	Garant
Krajina, biodiverzita a klima	Zk	15	doc. RNDr. Pavel Cudlín, CSc.
Aplikovaná ekonomie a ekosystémové služby	Zk	15	Prof. Ing. Jiřina Jílková, CSc.
Rekultivace, remediace a adaptace krajiny	Zk	15	doc. Ing. Josef Trögl, Ph.D.

B. Povinně volitelné předměty teoretické

Název předmětu	Způsob ověření	Počet kreditů	Garant
Komplexní pozemkové úpravy jako nástroj obnovy krajiny	Zk	5	doc. Ing. Petr Vráblík, Ph.D.
Ekonomie a regulace	Zk	5	Prof. Ing. Jiřina Jílková, CSc.
Sociologie a environmentální politika	Zk	5	PhDr. Jan Vávra, Ph.D.
Ekosystémové služby	Zk	5	Ing. Jiří Louda, Ph.D.
Regenerace brownfields v krajině	Zk	5	doc. Ing. Petr Vráblík, Ph.D.
Vliv změny klimatu na lesní ekosystémy	Zk	5	doc. Ing. Dalibor Janouš, CSc.
Vliv klimatických extrémů na stabilitu narušené kulturní krajiny	Zk	5	Mgr. Alexander Ač, Ph.D.
GIS and Environment	Zk	5	doc. Ing. Jan Pacina, Ph.D.
Metody hodnocení funkcí a služeb přírody	Zk	5	doc. Ing. Josef Seják, CSc.
Chov a welfare zvířat v marginálních oblastech	Zk	5	prof. Ing. Miloslav Šoch, CSc., dr.h.c.
Integrovaná ochrana lesa a krajiny	Zk	5	prof. Ing. Emanuel Kula, CSc.
Modelování depozičního toku ozonu do lesního ekosystému v podmínkách klimatické změny	Zk	5	doc. Ing. Miloš Zapletal
Modelování zachytu aerosolových částic zelenou infrastrukturou v sídlech v podmínkách klimatické změny	Zk	5	doc. Ing. Miloš Zapletal
Fytoremediace	Zk	5	prof. Ing. Valentina Pidlisnyuk, DrSc.
Remote sensing of terrestrial ecosystems	Zk	5	Ing. Olga Brovkina, Ph.D.
Toky ozónu a volatálních organických látek v ekosystémech	Zk	5	Ing. Stanislav Juráš, Ph.D.

Ekologie a ekosystémové funkce lesa	Zk	5	Ing. Jan Krejza, Ph.D.
Mikrobiologie životního prostředí	Zk	5	Doc. RNDr. Milan Gryndler, CSc.

C. Povinně volitelné předměty praktické

Název předmětu	Způsob ověření	Počet kreditů	Garant
Toky metanu a oxidu dusného v lesních ekosystémech	Zp	5	Dr. rer. nat. Mgr. Kateřina Macháčová
Analýza půdních mikrobiálních společenstev	Zp	5	doc. Ing. Josef Trögl, Ph.D., doc. RNDr. Milan Gryndler, CSc.
Praktická měření rostlinné fyziologie	Zp	5	RNDr. Hana Malinská, Ph.D.
Vzorkování složek ŽP	Zp	5	Ing. Jiří Štojd
Modelování krajiny pomocí GIS	Zp	5	doc. Ing. Jan Pacina, Ph.D.
Oceňování ekosystémových služeb	Zp	5	Ing. Jan Machač, Ph.D.
Ekosystémové stanice - exkurze	Zp	5	Mgr. et Mgr. Kateřina Macháčová, Ph.D.

D. Povinné doplňkové předměty

Název předmětu	Způsob ověření	Počet kreditů	Garant
Oborový seminář I, II, III, IV	Zp	5 za každý seminář	garant programu
Pedagogická praxe I, II	Zp	10 za každou praxi, min 20, max. 30	garant programu
Rešeršní projekt a jeho prezentace	Zp	30	školitel
Příprava publikace	Zp	5 bodů za výstup, min 15, max. 25	školitel
Odborná prezentace na konferenci	Zp	5 za každou konferenci, min 5, max. 15	školitel
Zahraniční stáž/mezinárodní projekt	Zp	5 za každou aktivitu, min 5, max. 10	školitel
Příprava dizertace I, II, III, IV	Zp	10 za každou přípravu	školitel

E. Libovolný další předmět. Student si může po dohodě se školitelem zvolit 1-2 libovolné předmět z nabídky UJEP i jiných univerzit. O kreditovém hodnocení rozhoduje školitel a schvaluje oborová rada v rámci individuálního studijního plánu. Tímto způsobem lze získat max. 15 kreditů.

Státní doktorská zkouška – 1 povinný a 1 povinně volitelný předmět

Povinný předmět: Ekologie, biodiverzita a klima

Povinně volitelné předměty:

- Aplikovaná ekonomie a ekosystémové služby

- Rekultivace, remediace a adaptace krajiny

Studium v doktorském studijním programu se zakončuje vypracováním disertační práce a její obhajobou. Disertační práce musí přinést originální řešení daného problému.

Studijní povinnosti studentů budou specifikovány v individuálních studijních plánech tak, jak je naznačeno v pravidlech pro sestavování individuálních studijních plánů, včetně požadavků na zahraniční stáže, pedagogické povinnosti, případně další povinnosti.

Požadavky na tvůrčí činnost

Publikace výsledků práce v kvalitních odborných časopisech jsou důležitým nástrojem prokazujícím tvůrčí schopnosti studenta. Požaduje se, aby výsledky disertační práce byly zveřejněny:

1. V min. 1 článku s IF, kde je student prvním a zároveň korespondujícím autorem
2. V min 1 článku s IF, kde je mentální podíl studenta nejméně 30%
3. V min.1 dalším článku s IF
4. Min. 1x prezentovány formou přednášky na mezinárodní konferenci v anglickém jazyce

Místo bodu 3 lze akceptovat i výsledky aplikovaného výzkumu, o jejich uznání rozhoduje garant studijního programu po dohodě se školitelem.

Další účast na projektech, soutěžích a jiných seminářích je pozitivně přijímána v meziročním hodnocení.

Požadavky na absolvování stáží

Povinnou součástí studijního plánu je absolvování zahraniční odborné stáže v délce minimálně 1 měsíc, která bude souviset s výzkumem v rámci disertační práce. Alternativou může být účast na významném vědeckovýzkumném mezinárodním projektu, kde se bude student aktivně účastnit na publikaci či prezentaci výsledků a bude v pravidelném kontaktu se zahraničními pracovišti.

Další studijní povinnosti

Student je povinen účastnit se pravidelných oborových seminářů, kde bude prezentovat cíle a průběžné výsledky své disertační práce, v prvním roce řešeršního projekt. Vzhledem ke geografické vzdálenosti Ústí n.L. a Brna budou semináře organizovány 2x-3x za semestr jako celodenní akce. Na výročním semináři konaném na konci akademického roku bude student prezentovat své výsledky před oborovou radou.

Na konci každého roku musí student vypracovat hodnotící zprávu za předešlý rok a studijní plán na rok následující. Případné další studijní povinnosti mohou být stanoveny individuálně v ISP.

Návrh témat disertačních prací a témata obhájených prací

Návrhy témat disertačních prací:

- Vliv vybraných indikátorů změny klimatu (extrémů počasí) na navrácení krajiny pozměněné průmyslovými aktivitami k původním produkčním funkcím - krajina a ekosystémy silně ovlivněné člověkem (těžba uhlí, znečištění atmosféry, půdy apod.)
- Vyhodnocení potenciálu pozměněné krajiny ve vztahu ke schopnosti zadržovat/akumulovat atmosférický CO₂ - využití metod inventarizace biomasy ve vybraných lokalitách
- Predikce vývoje segmentů krajiny v Podkrušnohoří, rekultivovaných a ponechaných svému vývoji z hlediska biodiverzity v podmínkách klimatické změny - zhodnocení vývoje segmentů krajiny rekultivované a ponechané svému vývoji, (případně s řízenou sukcesí), z hlediska biodiverzity současné a její predikce v podmínkách klimatické změny

- Plánování lidských aktivit v krajině při maximálním zachování biodiverzity pomocí modelů Urban Planner a Marxan ve Východním Krušnohoří - práce propojí výsledky z modelu Urban Planner, navrhuje nejvhodnější umístění dalších zásahů do krajiny (např. výstavby podle ÚPD), a modelu Marxan, který vytipuje nejvýznamnější místa pro zachování dosavadní kvality biodiverzity. Využití pro podklady územního plánování
- Vliv meteorologických prvků na tok vody lesními dřevinami - využití metody sapflow (tepelná metoda) na vybraných lesních dřevinách na ekosystémových stanicích sítě národní výzkumné infrastruktury CzeCOS
- Toky vybraných skleníkových plynů mezi ekosystémem a atmosférou
- Revitalizace a obnova imisemi narušených lesích ekosystémů a vývoj fauny
- Jelení zvěř jako destabilizující faktor úspěšné obnovy lesa v Krušných horách
- Výměna oxidu dusného u stromů a lesních ekosystémů
- Modelování změn krajiny s využitím pokročilých metod geoinformatiky
- Analýza a vizualizace dat o životním prostředí v prostředí internetu
- Produkce energetické biomasy na posttěžebních lokalitách
- Růstové regulátory jako nástroj urychlené obnovy půdního pokryvu posttěžebních lokalit
- Dlouhodobý vývoj chemismu a pedologie zemin hlavních lokalit Mostecké pánve
- Srovnání dlouhodobého vývoje chemicko pedologických parametrů ploch ponechaných přirozené sukcesi a ploch rekultivovaných různou metodikou
- Srovnání biologie a biodiverzity ploch ponechaných přirozené sukcesi a ploch rekultivovaných různou metodikou
- Metody hodnocení funkcí a služeb ekosystémů v kontextu s ekonomickou hodnotou
- Termodynamika života, fungování ekosystémů a udržitelnost tržních ekonomik
- Vývoj mikrobiálních společenstev v antropogenně postižených lokalitách
- Sequestrace uhlíku na posttěžebních lokalitách a brownfieldech
- Rhizodegradace organických polutantů pomocí energetických plodin
- Metody a techniky hodnocení krajiny po těžbě v průběhu rekultivace a revitalizace.
- Vliv brownfields na složky krajiny a návrhy jejich opětovného začlenění do krajiny
- Obnova krajiny narušené antropogenní činností s využitím zahraničních zkušeností (SR, SRN, UK).
- Klasifikace synergického efektu u vybraných společných zařízení v rámci projekce a realizace komplexních pozemkových úprav