

Zápis ze zasedání AS FŽP dne 22. 10. 2019 od 13:00

Přítomni: Ederer, Holec, Hovorka, Loučka, Marková, Nebeská, Novák, Štojdl, Tolaszová, Wildová, Vráblík

Hosté: doc. P. Kuráň - děkan FŽP, Mgr. J. Vojtíšek - tajemník fakulty, dr. J. Popelka – proděkan pro studium, dr. J. Trögl – proděkan pro vědu, prof. P. Janoš, prof. J. Vráblíková, Bc. D. Žižka

Návrh programu jednání

1. Schválení programu a kontrola z minulých jednání
2. Projednání žádosti o udělení akreditace:
 - Navazující magisterský studijní program „*Chemie a technologie ochrany životního prostředí*“
3. Volby do AS UJEP – stanovení termínu voleb a složení dílčí volební komise
4. Aktuální informace o stěhování FŽP do CPTO
5. Různé
 - Informace o průběžném hospodaření fakulty
 - Schválení studijního programu Aplikovaná geoinformatika
 - Stav akreditačního procesu studijního programu OŽP

Průběh jednání:

Předseda AS FŽP Mgr. Novák přivítal přítomné.

Dále pak přivítal nové členy AS FŽP, a to konkrétně:

- Mgr. Jakub Ederer, Ph.D. — člen od 9/2019
- Mgr. Michal Holec, Ph.D. — člen od 10/2019
- Petr Hovorka – člen od 9/2019

Zvláště přivítal hosta prof. Jaroslavu Vráblíkovou. Předal jí jménem akademického senátu kytici a poděkoval za práci v AS FŽP.

Mgr. Novák informoval, že AS FŽP má všech 11 členů a všichni jsou přítomni.

1. Schválení programu a kontrola bodů z minulých zasedání AS FŽP

K navrženému programu jednání nebyly vzneseny námítky ani připomínky.

SCHVÁLENO
(Pro:11, Proti: 0, Zdržel se: 0)

2. Projednání žádosti o udělení akreditace:

- Navazující magisterský studijní program „*Chemie a technologie ochrany životního prostředí*“

Prof. Janoš představil překládaný studijní program se dvěma specializacemi viz příloha 1.

Předseda AS FŽP se zeptal na změněný název připravovaného studijního programu. Prof. Janoš vysvětlil, že v průběhu léta došlo ke změně názvu, ale po diskusi s děkanem a proděkanem Popelkou, kde by změna v tuto chvíli přinesla mnoho komplikací, souhlasí s ponecháním původního názvu „*Technologie pro ochranu životního prostředí*“. V diskusi zaměnila námitka na počet předmětů v prvním semestru a doporučení, zkusit předměty ještě přesunout s ohledem na počet zkoušek. Další připomínky byly buďto formální, nebo drobné a bylo přislíbeno jejich zohlednění.

Usnesení 1:

AS FŽP UJEP se dle § 27 odst. 2 písm. a) zákona o vysokých školách projednal návrh Navazujícího magisterského studijního programu ***Technologie pro ochranu životního prostředí*** a doporučuje postoupit návrh o akreditaci studijního programu po zapracování připomínek ke schválení Vědecké radě FŽP UJEP.

SCHVÁLENO
(Pro:11, Proti: 0, Zdržel se: 0)

3. Volby do AS UJEP – stanovení termínu voleb a složení dílčí volební komise

Předseda AS FŽP informoval, že končí funkční období AS UJEP a je třeba vyhlásit nové volby a AS FŽP má za úkol jmenovat dílčí volební komisi a stanovit termín voleb.

Usnesení 2

Akademický senát FŽP UJEP stanovuje dle čl. 2. odstavce 3. volebního řádu AS UJEP termín konání voleb do AS UJEP na 26. 11. 2019 od 9 do 13 hod. dle odstavce 5. jmenuje dílčí volební komisi ve složení:

- Ing. Jakub Vosátka, Ph.D. - předseda dílčí volební komise
- Mgr. & Mgr. Kateřina Marková, Ph.D.
- Ing. Jitka Tolashová
- Petr Hovorka

SCHVÁLENO
(Pro:11 Proti: 0, Zdržel se: 0)

4. Aktuální informace o stěhování FŽP do CPTO

Pan děkan informoval o průběhu jednání ohledně stěhování FŽP do CPTO. Fakulta definovaly své potřeby, které se odvíjí zejména od současných prostor personálního stavu a plánovaných studijních oborů.

Je třeba dojednat mnoho věcí. Mezi hlavní patří:

- Způsob financování - nedojednáno
- Kancelářské prostory – postupnými kroky se přibližujeme k cíli
- Skadové prostory – nedojednáno
- Učebny – nedojednáno

Ing. Štojdl informoval, že se počítá termínem 15.12 pro dokončení stavby a následně by měl být zkušební provoz.

5. Různé

•Informace o průběžném hospodaření fakulty

Doc. Vráblík uvedl, že vzhledem k nesouladu schváleného dokumentu „Vnitřní rozdělení prostředků“ a současnému stavu katedr, navrhuje tento bod stáhnout z programu a aktualizovat vnitřní rozdělení prostředků.

Usnesení 3

Stáhnout bod „Informace o průběžném hospodaření fakulty“ z dnešního jednání.

SCHVÁLENO
(Pro:11, Proti: 0, Zdržel se: 0)

•Schválení studijního programu Aplikovaná geoinformatika

Mgr. Novák informoval, že studijní program Aplikovaná geoinformatika byl schválen formou institucionální akreditace a může být vyhlášeno přijímací řízení do AR 2020/2021

•Stav akreditačního procesu studijního programu OŽP

Pan děkan informoval, že studijní program Ochrana životního prostředí byl schválen radou pro vnitřní hodnocení a je připraven k odeslání na NAU.

Příští zasedání AS FŽP se uskuteční 26. 11. 2019 od 13 hod.

Zapsal: P. Novák, předseda AS FŽP

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



ŽÁDOST O UDĚLENÍ AKREDITACE

NAVAZUJÍCÍ MAGISTERSKÝ STUDIJNÍ PROGRAM
CHEMIE A TECHNOLOGIE OCHRANY ŽIVOTNÍHO
PROSTŘEDÍ

PREZENČNÍ FORMA
akademicky zaměřený studijní program

Garant programu: Prof. Ing. Pavel Janoš, CSc.

ŘÍJEN 2019

Obsah

Uvoo

Dasda

Dadas

Fakulta životního prostředí (FŽP) je jednou ze zakládajících součástí Univerzity Jana Evangelisty Purkyně v Ústí nad Labem a již od svého založení v r. 1991 se zaměřuje na vzdělávání a výzkum v široké oblasti ekologie a životního prostředí. Chemie a chemické technologie tvoří již od založení významný směr ve vědě a výzkumu, jakož i ve vzdělávání studentů na všech úrovních. Vysokou úroveň chemicko-inženýrských disciplín se fakulta odlišuje od jiných fakult životního prostředí v České republice. Naopak důrazem na komplexní přístup a zaměřením na environmentální aspekty antropogenních aktivit se fakulta snaží odlišit od specializovaných chemických vysokých škol. Důležitým aspektem je snaha o zakotvení fakulty v severočeském/ústeckém regionu, který je (bohužel) stále vnímán jako symbol životního prostředí narušeného průmyslovými aktivitami a znečištěného chemickými látkami (a může tak sloužit jako přirozená „laboratoř“ při výzkumu environmentálních technologií).¹

V současné době uskutečňuje FŽP výuku v bakalářském studijním oboru Ochrana životního prostředí a v navazujících studijních oborech Odpadové hospodářství a Revitalizace krajiny. V r. 2009 byl akreditován doktorský studijní obor **Environmentální analytická chemie**, který byl v letošním roce rozšířen a akreditován jako doktorský studijní program **Environmentální chemie a technologie** se specializacemi **Environmentální analytická chemie** a **Speciální technologie pro ochranu životního prostředí**. Fakulta se rovněž významným způsobem podílí na uskutečňování navazujícího magisterského programu **Analytická chemie životního prostředí a toxikologie**, který byl v letošním roce akreditován spolu s Přírodovědeckou fakultou UJEP; Fakulta životního prostředí zde garantuje většinu odborných předmětů i studijní program jako celek.

Navrhovaný magisterský studijní program **Chemie a technologie ochrany životního prostředí** se opírá o rozvinutou vědeckovýzkumnou základnu fakulty v oblasti analytické a environmentální chemie, jakož i speciálních technologií a materiálů (včetně nanomateriálů) pro ochranu životního prostředí. V této oblasti fakulta těsně spolupracuje s dalšími fakultami UJEP, zejména přírodovědeckou, a těží ze zapojení do národních i nadnárodních vědeckovýzkumných infrastruktur (viz tzv. velkou výzkumnou infrastrukturu NanoEnviCz). Významným stabilizujícím prvkem je existence doktorského studia, které je uskutečňováno ve spolupráci s Ústavem anorganické chemie, AV ČR, v. v. i. a podílí se na něm i Ústav chemických procesů AV ČR, v. v. i. a Výzkumně vzdělávací centrum UniCRE.

Nově koncipovaný magisterský studijní program vychází ze stávajícího navazujícího studijního oboru Odpadové hospodářství, který byl výrazně přepracován s ohledem na požadavky, které s sebou přináší koncepce tzv. oběhového hospodářství (Circular Economy)². Do programu byly zařazeny nové či modernizované předměty zaměřené na základní chemicko-inženýrské operace a technologie pro ochranu životního prostředí. Student si může dle svého zaměření zvolit specializaci **Odpadové a oběhové hospodářství** nebo **Technologie ochrany životního prostředí**. Pojetí výuky technologických předmětů se mírně liší od pojetí výuky na tradičních chemicko-technologických fakultách – důraz je kladen na pochopení principů, vzájemných vztahů, vědomí souvislostí a využití nových materiálů a speciálních technologií včetně nanotechnologií. Zjednodušeně řečeno, cílovou pozicí absolventa specializace **Technologie ochrany životního prostředí** není pozice hlavního technologa v Unipetrolu, ale spíše pozice technologa v menším chemickém či nechemickém podniku s diverzifikovanou výrobní strukturou vyžadující flexibilitu a tvůrčí přístup. Nicméně díky dostatečnému odbornému základu jsou absolventi tohoto studijního programu schopni zastávat vedoucí funkce i v chemických podnicích, jak ostatně dokazuje i uplatnění absolventů dřívějšího oboru Odpadové hospodářství. Absolventi specializace **Odpadové a oběhové hospodářství** naleznou velmi dobré uplatnění v chemických a jiných podnicích na pozicích ekologů či specialistů na odpadové hospodářství.

Již ve fázi přípravy studijního programu se projevuje o budoucí absolventy zájem firmy zabývající se sanačními technologiemi či zpracováním odpadů, a jejich pracovníci se budou rovněž podílet na některých formách výuky (tak například cenná je zejména spolupráce s nadnárodní firmou SUEZ zabývající se odpadovým hospodářstvím). Absolventi obou specializací najdou též velmi dobré

¹ Méně často se připomíná, že to byla chemie a chemický průmysl, které stály za nebyvalým rozvojem regionu v dobách jeho největší slávy. Progresivní ústecké podniky z té doby se staly předobrazem budování moderního chemického průmyslu po celé Evropě, a svým důrazem na výzkum, inovace, vzdělanost zaměstnanců a komplexní využití surovin mohou být inspirací i dnes.

² Podle ekonomických analytiků je „circular economy“ jedním ze tří „megatrendů“ (spolu s digitalizací a globalizací) jež budou ovlivňovat rozvoj chemického průmyslu v nejbližších letech a desetiletích.

uplatnění jako specialisté a vedoucí speciálních útvarů na ministerstvech či v orgánech státní správy a ochrany přírody.

Ve studijním programu zaujímá poměrně významné místo výuka analytické chemie – to je koncept, který se osvědčil i na jiných vysokých školách. Nejde o konkurenci ke specializovanému studijnímu programu Analytická chemie životního prostředí a toxikologie, neboť profily absolventů a jejich předpokládané uplatnění jsou odlišné. V obou případech poptávka po absolventech trvale výrazně převyšuje nabídku.

Stručné představení garanta studijního programu:

Prof. Ing. Pavel Janoš, CSc. je absolventem Vysoké školy chemicko-technologické v Pardubicích, specializace Technická analytická a fyzikální chemie (1981), titul CSc. získal na PřF UK v Praze v oboru Analytická chemie (1992).

V letech 1983–2002 pracoval ve Výzkumném ústavu anorganické chemie v Ústí nad Labem, kde zastával různé funkce včetně náměstka a technického ředitele. V letech 1994-1996 působil jako odborný asistent a docent na Katedře analytické chemie PřF MU v Brně. Od r. 2002 je zaměstnán na plný úvazek na FŽP UJEP jako vědecký pracovník/docent (profesor), v letech 2006-2015 působil jako proděkan pro vědu.

V r. 1994 byl **habilitován v oboru Analytická chemie** na PřF MU v Brně, v r. 2015 byl **jmenován profesorem v oboru Chemie a technologie ochrany životního prostředí** na VUT v Brně.

Podílel se na řešení velkého množství projektů včetně projektů mezinárodních. Je autorem a spoluautorem asi 120 článků v časopisech evidovaných ve WoS, více než 50 výzkumných zpráv, 8 patentů, 4 kapitol v monografiích a řady sdělení na konferencích. Jeho práce publikované v předních odborných časopisech jsou hojně citovány, celkový počet citací (bez autocitací) je asi 1800 a aktuální H-index (říjen 2019) je 23.

Je členem České společnosti chemické a American Chemical Society, v letech 2007-2011 působil jako předseda české pobočky EURACHEM a delegát za ČR ve valném shromáždění této mezinárodní organizace. Je mj. členem Technické komise Českého institutu pro akreditaci chemických zkušebních laboratoří a šéfredaktorem časopisu Studia Oecologica vydávaného FŽP UJEP. Opakovaně byl vyznamenán Cenou rektora UJEP za tvůrčí činnost.

A-I – Základní informace o žádosti o akreditaci

Název vysoké školy: Univerzita J. E. Purkyně v Ústí nad Labem
Název součásti vysoké školy: Fakulta životního prostředí
Univerzity Jana Evangelisty Purkyně v Ústí nad Labem
Název spolupracující instituce: -
Název studijního programu: **Chemie a technologie ochrany životního prostředí**
Typ žádosti o akreditaci: **udělení akreditace**
Schvalující orgán: Rada pro vnitřní hodnocení
Datum schválení žádosti:

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

Jméno: OZP, Heslo: Akreditace*19

Odkazy na relevantní vnitřní předpisy:

Statut UJEP, účinný od 1. 9. 2017	https://www.ujep.cz/wp-content/uploads/2018/07/StatutUJEP_160617_aktualni.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 6. 8. 2019	https://www.ujep.cz/wp-content/uploads/2019/08/Pravidla-SP_060819.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
Studijní a zkušební řád pro studium v bakalářských a magisterských studijních programech UJEP, účinný od 16. 5. 2018	https://www.ujep.cz/wp-content/uploads/2018/05/SZRUEP_160518.pdf
Jednací řád Rady pro vnitřní hodnocení UJEP, účinný od 10. 2. 2017	https://rvh.ujep.cz/ (jméno: test; heslo: test), odkaz Vnitřní normy UJEP

ISCED F: 0521 - Vědy o životním prostředí **PROSÍM DOPLNIT**

Zdůvodnění: Nejvyšší podíl kreditních bodů (KB) z povinných předmětů studijního programu spadá do oboru 052 Životní prostředí (50 % KB), z čehož na podrobně vymezený obor 0521 Vědy o životním prostředí připadá 34 % KB a na podrobně vymezený obor 0522 Přírodní prostředí a ochrana přírody připadá 16 % KB. Další předměty pak přísluší do oboru 0531 Chemie (13 % KB), následují předměty oborů 0511 Biologie (11 % KB) a 0712 Technologie ochrany životního prostředí (7 % KB). Ostatní předměty spadají do dalších oborů, jež dosahují pouze jednotek procent celkového počtu KB. ***z Bc žádosti

B-I – Charakteristika studijního programu	
Název studijního programu	Chemie a technologie ochrany životního prostředí
Typ studijního programu	Navazující magisterský
Profil studijního programu	akademicky zaměřený
Forma studia	prezenční
Standardní doba studia	2 roky
Jazyk studia	čeština
Udělovaný akademický titul	inženýr (Ing.)
Rigorózní řízení	ne Udělovaný akademický titul
Garant studijního programu	Prof. Ing. Pavel Janoš, CSc.
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 %	
*****30/9/2019*** dále neupraveno Část třetí: Biologie, ekologie a životní prostředí z Nařízení vlády č. 275/2016 Sb. o oblastech vzdělávání ve vysokém školství, ze dne 24. srpna 2016. DOPRACOVAT	
Cíle studia ve studijním programu	
Cílem studia je příprava odborníků s hlubokými znalostmi chemie životního prostředí, environmentálních aspektů průmyslových výrobních technologií pro ochranu životního prostředí. V předmětech společného základu si studenti prohloubí své matematické znalosti, získají nové chemicko-inženýrské dovednosti, a naučí se je využívat při řešení problémů ochrany životního prostředí. Získají rovněž základní manažerské dovednosti a znalosti z oblasti ekonomie a řízení.	
Ve specializaci Technologie ochrany životního prostředí jsou dále prohlubovány znalosti metod a postupů pro zachycování a zneškodňování chemických polutantů a pro jejich odstraňování z různých složek životního prostředí. Všeobecný přehled v oblasti průmyslových technologií je předpokladem pro minimalizaci jejich negativních dopadů na životní prostředí. Ve výuce je kladen důraz na pochopení principů sanačních a dekontaminačních technologií, jejich výhod a omezení i vědomí širších environmentálních souvislostí. Studenti se rovněž seznámí s možnostmi využití nových materiálů (včetně nanomateriálů) a speciálních technologií při ochraně životního prostředí.	
Specializace Odpadové a oběhové hospodářství rovněž využívá společného chemicko-inženýrského základu. V rámci specializace si studenti důkladně osvojí principy oběhového hospodářství a dokáží je aplikovat v podmínkách průmyslových podniků. Zároveň si studenti v této specializaci osvojí znalosti postupů a metod materiálového a energetického využití odpadů a dokáží navrhnout optimální zhodnocení surovinových zdrojů. Návrh optimální strategie využití surovin je založen na komplexním hodnocení zahrnujícím technicko-ekonomická hlediska i komplexní hodnocení dopadů na životní prostředí po celou dobu života produktu (Cradle to Grave).	
Profil absolventa studijního programu	
Absolvent tohoto studijního programu má hluboké teoretické znalosti v oblasti chemie, je obeznámen s hlavními typy chemických polutantů a ovládá zákonitosti, jimiž se řídí jejich migrace, transformace či degradace v životním prostředí.	
Je obeznámen s principy průmyslových výrobních a dalších antropogenních aktivit (zemědělství, energetika aj.), zejména z hlediska možných dopadů na životní prostředí. Je schopen navrhovat účinná opatření k minimalizaci negativních vlivů antropogenních aktivit na životní prostředí a k prevenci negativních účinků chemických látek na lidské zdraví. Ovládá teoreticky i prakticky metody detekce a kvantifikace chemických polutantů v jednotlivých složkách životního prostředí a dokáže výsledky takových měření interpretovat z hlediska vlivů na životní prostředí a lidské zdraví. Je seznámen se zásadami bezpečnosti práce a ochrany zdraví při nakládání s látkami vykazujícími nebezpečné vlastnosti.	
Absolvent specializace Technologie ochrany životního prostředí dokáže navrhovat postupy a metody odstraňování kontaminantů z jednotlivých složek životního prostředí včetně metod pro sledování účinnosti použitých postupů. Jde zejména o konvenční i specifické postupy čištění	Absolvent specializace Odpadové a oběhové hospodářství dokáže hodnotit průmyslové a jiné aktivity z hlediska využití surovin a vzniku odpadů a je schopen navrhovat opatření pro minimalizaci vzniku odpadů včetně aplikace principů oběhového hospodářství. Ovládá technologie pro recyklaci

průmyslových a jiných odpadních vod, metody pro odstraňování polutantů z ovzduší a metody dekontaminace zemin a půd postižených průmyslovou činností včetně základů revitalizace postižených území.

průmyslových a jiných odpadů a zásady pro nakládání s odpady a řízení odpadového hospodářství včetně základů legislativy v této oblasti.

Absolventi obou specializací jsou rovněž seznámeni s postupy hodnocení sociálně ekonomických dopadů průmyslových a jiných aktivit a s metodami komplexního hodnocení vlivů na životní prostředí (EIA, LCA). Absolventi tohoto programu nacházejí uplatnění v průmyslových a jiných podnicích na místech ekologů, vodohospodářů apod., na vedoucích pozicích v sanačních firmách a firmách zabývajících se nakládáním s odpady, v poradenských a konzultantských firmách, ve speciálních útvech v orgánech státní správy, případně v kontrolních a inspekčních orgánech.

Absolventi studijního programu nacházejí dobré uplatnění ve výzkumných a vývojových laboratořích zaměřených na ochranu životního prostředí, na vývoj environmentálně šetrných technologií a na zpracování odpadů.

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. Systém studia spočívá v úspěšném absolvování povinných a povinně volitelných předmětů dle studijního plánu, přičemž standardní doba studia pro navazující magisterský program je 2 roky (celkem 4 semestry) a maximální doba studia je 4 roky.

Celkový rozsah za semestr je dle doporučení NAÚ VŠ. Harmonogram UJEP rozděluje akademický rok na zimní semestr (13 týdnů) a letní semestr (14 týdnů). Letní semestr druhého ročníku je díky přípravám na státní závěrečnou zkoušku a obhajobu diplomové práce krácený na 7 týdnů. Období příslušného akademického roku je pro daný program členěn následujícím způsobem:

Ročník studia	1. ročník		2. ročník	
	Zimní	Letní	Zimní	Letní
Týdnů výuky	13	14	13	7

Výše uvedené členění akademického roku je následně provázáno s formulářem B-III „Charakteristika studijního předmětu,“ a to v rámci počtu jednotlivých témat přednášek.

Vizualizace studijního plánu včetně předmětů je uveden před samotnými listy B-III na straně 21.

Studenti za dobu studia musí splnit celkem 120 kreditů. Povinné předměty společného základu odpovídají celkem 75 kreditům (62,5 %) včetně Odborné praxe a Semináře DP 1 a 2. Povinné předměty v daných specializacích odpovídají 30 kreditům (25 %). Podíl specializačních předmětů může být reálně větší (až 35%) dle volby specializačních povinně volitelných předmětů skupiny A. Studenti dané specializace tedy musí splnit celkem 105 kreditů z povinných předmětů. Zbytek kreditů studenti získají výběrem povinně volitelných předmětů. Celkem 10 kreditů studenti musí získat splněním povinně volitelných předmětů skupiny A, která kromě společných povinně volitelných předmětů obsahuje také specializační povinně volitelné předměty. Zbylých 5 kreditů studenti získají absolvováním povinně volitelných předmětů skupiny B. Rozdělení kreditů studijního programu do semestrů je následující:

Distribuce kreditů mezi jednotlivé semestry				
Ročník studia	1. ročník		2. ročník	
	Zimní (1/Z)	Letní (1/L)	Zimní (2/Z)	Letní (2/L)
Povinné předměty společného základu	37	18	10	10
Povinné předměty specializace Odpady a oběhové hospodářství	0	24	6	0
Povinné předměty specializace Technologie ochrany životního prostředí	0	26	4	0

Povinně volitelné předměty skupiny A	Nejméně 10 – doporučuje se vybrat si předmět typický pro specializaci
Povinně volitelné předměty skupiny B	Nejméně 5

Jak je patrné z výše uvedené tabulky a z vizualizace studijního programu na straně 21, výuka povinných předmětů společných pro obě specializace je koncentrována zejména do 1/Z. Tento semestr je také nejnáročnější z pohledu množství předmětů, které studenti musí absolvovat. Uspořádání tohoto typu je v souladu s představou, že od 1/L, a zejména od 2/Z, budou studenti intenzivně pracovat na svých diplomových pracích. Takto sestavený studijní plán jim umožní dostatek času na tvorbě závěrečné práce. Do 1/L je vložena většina specializačních předmětů. V tom samém semestru studenti budou plnit předmět Oborové laboratoře dle vlastního výběru, na které budou mít prostor celý semestr. Současně je v semestru 1/L doporučeno vykonat Odbornou praxi. Oborové laboratoře a Odborná praxe tvoří dohromady 15 kreditních bodů, proto je semestr 1/L bohatý na celkový počet kreditů. Ve 2/Z studenti absolvují zejména poslední specializační předměty a budou se již intenzivně věnovat diplomovým pracím. Poslední semestr, 2/L, je již bez výuky. Studenti mohou využít menší zátěže ve 2/Z a 2/L ke splnění povinně volitelných předmětů. Studijní plán sice určuje, v jakém ročníku se povinně volitelné předměty vyučují, nicméně se jedná pouze o doporučený ročník a studenti tedy mohou navštěvovat v 2/Z povinně volitelné předměty, které jsou doporučeny na 1/Z.

Prostudováním studijního plánu (formulář B-II) a příslušných sylabů k předmětům (formuláře B-III) čtenář snadno zjistí, že teoretická výuka je obohacena o značný podíl praktické výuky. Jedná se o řadu předmětů, kde jsou terénní kurzy, laboratoře a exkurze. Speciálními praktickými předměty jsou pak Oborové laboratoře. Praktické dovednosti si student osvojí také vykonáním odborné praxe. Kromě praktické výuky jsou ve studijním programu zařazeny předměty vyučované inovativním způsobem (reverse class, brainstorming, workshop, apod.), kde se počítá s aktivním zapojením studentů do výuky formou seminářů. Také předměty jsou ve formuláři B-II označeny symbolem: ¹⁾. Studijní plán obsahuje také předměty vyučované v anglickém jazyce. V tomto případě jsou předměty označeny symbolem: ²⁾. Kromě předmětů vyučovaných v angličtině se studenti s anglickým jazykem hojně setkají u předmětů inovativní výuky (práce s mezinárodními vědeckými časopisy) během seminářů, ale práce s anglicky psanými texty bude zařazena i do dalších předmětů.

Vyučovací hodina pro obě specializace je standardně 50 minut. V případech laboroří a další praktické výuky se vyučování povede v několikahodinových blocích. Kromě přímé výuky mají studenti možnost komunikace s pedagogem prostřednictvím e-learningu či e-mailem, v době konzultačních hodin pedagoga. Individuální konzultace jsou možné v rámci stanovených konzultačních hodin po domluvě s vyučujícím.

Plnění studijního plánu určuje kreditní systém, který je založen na zásadách Evropského systému převodu kreditů (ECTS). Počet kreditů přiřazených každému předmětu vyjadřuje průměrnou míru studijní zátěže nutnou pro jeho úspěšné absolvování v souladu se zásadami ECTS. Dodržení doporučeného plánu studia umožňuje studentovi dokončit studium ve standardní době studia s celkovým minimálním počtem 120 kreditních bodů. Obecně odpovídá jeden kreditní bod 25-30 hodinám výuky, včetně samostudia.

Studijní program je akreditován pouze v prezenční formě. Studenti, kteří z pracovních důvodů nemohou studovat prezenční formu, mají možnost požádat o individuální studijní plán a plnit studijní povinnosti po domluvě s vyučujícími v souladu se studijním plánem. Studenti s individuálním studijním plánem nemusí docházet na výuku prezenčně, ale musí si splnit stejné studijní povinnosti jako studenti docházející prezenčně. Týká se to zejména praktické výuky (laboratoře, exkurze, předměty inovativní, kde se počítá s aktivní účastí studentů), kterou si studenti s individuálním studijním plánem musí splnit v plném rozsahu jako v případě prezenční formy.

Podmínky k přijetí ke studiu

Podmínky přijetí ke studiu do magisterského programu na FŽP UJEP jsou veřejně přístupné v souladu se zákonem č. 111/1998 Sb., zákon o vysokých školách a o změně a doplnění dalších zákonů (dále zákon o VŠ), ve znění pozdějších předpisů § 49 odst. 5.

Podmínky jsou k dispozici na:

<https://www.fzp.ujep.cz/prijimaci-rizeni-2>

Požadavky na přijetí jsou následující:

Ke studiu navazujícího magisterského oboru Chemie a technologie ochrany životního prostředí může být přijat absolvent jakéhokoliv vysokoškolského studijního programu (oboru) vyučovaného na FŽP UJEP či absolvent, který řádně ukončil studium v kterémkoliv typu studijního programu (zákon o VŠ § 48 odst. 1). Při přijímacím

řízení jsou rozhodujícími kritérii prospěch ve studijním programu, hodnocení předmětů státní závěrečné zkoušky (dále SZZ), kvalifikační práce a maximální počet přijímaných uchazečů do oboru.

Návaznost na další typy studijních programů

Studijní program je navazujícím magisterským programem pro všechny stávající obory i nově připravované bakalářské programy vyučované na FŽP UJEP. Studijní program také navazuje na širokou škálu bakalářských oborů/programů se zaměřením na ochranu životního prostředí, průmyslové technologie, chemii vyučovaných i na jiných vysokých školách.

Absolventi mohou pokračovat v doktorském studijním programu např. Environmentální chemie a technologie, která je v podobě dvou specializací nově akreditována rovněž na FŽP UJEP. Pokračovat mohou v doktorském studiu i na jiných VŠ v ČR i zahraničí.

B-IIa – Studijní plány a návrh témat prací

Označení studijního plánu	Chemie a technologie ochrany životního prostředí, specializace Odpadové a oběhové hospodářství, prezenční studium					
Povinné předměty společného základu						
název předmětu	rozsah	způsob ověř.	Počet kred.*	vyučující	dop.rok /sem.	profil. základ
1. ročník						
Chemie polutantů	26p + 13c	Zp+Zk	5	Doc. Dr. Ing. Pavel Kuráň (přednášející 100%), doktorandi (cvičení 100%)	1/Z	ZT
Chemicko-inženýrské operace	26p + 26c	Zp+Zk	6	Prof. Ing. Otakar Söhnel, DrSc. (přednášející 70%), Ing. Jan Horáček, Ph.D. (přednášející 30%, cvičící 100%)	1/Z	PZ
Environmentální biotechnologie	26p + 13c	Zp+Zk	5	Doc. Ing. Josef Trögl, Ph.D. (přednášející 70%, cvičící 30%); Mgr. Jakub Ederer, Ph.D. (přednášející 30%, cvičící 30%); Doktorandi (cvičení 40%)	1/Z	ZT
Instrumentální analytické metody	26p + 13L	Zp+Zk	4	Prof. Ing. Pavel Janoš, CSc. (přednášející 70%), Ing. Sylvie Kříženecká, Ph.D. (přednášející 15%, laboratoře 20%), Mgr. Jakub Ederer, Ph.D. (přednášející 15%, laboratoře 20%), Doktorandi (laboratoře 60%)	1/Z	ZT
Matematická analýza	26p + 26c	Zp+Zk	5	Mgr. Petr Bogan, Ph.D. (přednášející 100%, cvičící 100%)	1/Z	
Posuzování vlivů na životní prostředí	26p	Zp	2	Ing. Irena Jeřábková (přednášející 100%)	1/Z	
Technologie ochrany vod a ovzduší	26p + 13c + 8e	Zp+Zk	6	Ing. Pavel Krystyník, Ph.D. (přednášející 50%), Ing. Miroslav Richter, Ph.D., EUR ING. (přednášející 50%, cvičící 100%)	1/Z	PZ
Toxikologie a ekotoxikologie	26p + 13c	Zp+Zk	4	Ing. Pavel Krystyník, Ph.D. (přednášející 60%, cvičící 20%), Doc. Ing. Josef Trögl, Ph.D. (přednášející 40%, cvičící 80%)	1/Z	PZ
Analytická chemie ŽP	28p	Zk	4	Prof. Ing. Pavel Janoš, CSc. (přednášející 50%), Ing. Sylvie Kříženecká, Ph.D. (přednášející 30%), Doktorandi (přednášející (20%)	1/L	PZ
Migrace, transformace a perzistence polutantů v životním prostředí	28p + 28c	Zk	6	prof. Ing. J. Šedlbauer, Ph.D. (přednášející 70% cvičící 70%), Prof. Ing. Pavel Janoš, CSc. (přednášející 30%, cvičící 30%)	1/L	PZ
Nauka o podniku	28p + 14c	Zp	3	Ing. Jakub Vosátka, Ph.D. (přednášející 100%, cvičící 100%)	1/L	
Oběhové hospodářství a využití surovin I	42p + 14c	Zp+Zk	6	Ing. et Ing. Katarína Kajánková, Ph.D. (přednášející 50%, cvičící 50%) Ing. Tomáš Lank (přednášející 50%, cvičící 50%)	1/L	PZ
Analýza životního cyklu výrobku	28p+28c	Zk	4	Ing. Marie Tichá (přednášející 100%, cvičící 100%)	1/L	
Technologie zabezpečení skládek	28p + 14c	Zp+Zk	4	Doc. Ing. Jakub Štíbinger, CSc. (přednášející 100%, cvičící 100%)	1/L	PZ
Oborové laboratoře - odpady	Semestrální projekt	Zp	10	Vedoucí katedry, pověření pracovníci	1/L	
Odborná praxe	2 týdny	Zp	5	Garant oboru - Prof. Ing. Pavel Janoš, CSc.	1/L	
2. ročník						
Preventivní ochrana životního prostředí	13p + 13c	Zp	2	Ing. Jiří Moravec, Ph.D. (přednášející 100%, cvičící 100%)	2/Z	
Systém kvality a environmentálního managementu	26p + 13c	Zp	3	Mgr. Petr Kněžů (přednášející 80%, cvičící, 100%) Prof. Ing. Pavel Janoš, CSc. (přednášející 20%)	2/Z	
Oběhové hospodářství a využití surovin II	39p + 13c	Zp+Zk	6	Ing. et Ing. Katarína Kajánková, Ph.D. (přednášející 50%, cvičící 50%) Ing. Tomáš Lank (přednášející 50%, cvičící 50%)	2/Z	PZ

Seminář k DP I	10S	Zp	5	Vedoucí DP	2/Z	
Seminář k DP II	10S	Zp	10	Vedoucí DP	2/L	
Podmínka pro splnění této skupiny předmětů:						
Povinné předměty společného základu včetně specializace Odpadové a oběhové hospodářství jsou celkově ohodnoceny 105 kreditními body. Studenti musí splnit všech 105 kreditních bodů. Součástí této sumy jsou předměty nutné k přípravě diplomové práce (Seminář k DP I a II, celkem 15 kreditních bodů), Odborné praxe (2 týdny, 5 kreditních bodů) a Oborové laboratoře – odpady (10 kreditů). Zbýlých 15 kreditů k dosažení minimálního počtu kreditů nutných k úspěšnému absolvování studia (celkem 120 kreditních bodů) studenti vybírají z povinně volitelných předmětů skupiny A a B dle pravidel uvedených níže.						
Povinně volitelné předměty A - profilový základ						
Radiační bezpečnost	26p + 13c	Zp	3	RNDr. Čestmír Berčík (přednášející 100%, cvičící 100)	1/Z	
Mapování chemického znečištění	13p + 13c + 16e	Zp	4	RNDr. Matys Grygar, CSc. (přednášející 100 %, terénní kurz 35 %), Ing. Jitka Elznicová, Ph.D. (cvičící 50 %, terénní kurz 25 %), Doktorandi (cvičící 40%, terénní kurz 40 %)	1/Z	
Vzorkování složek životního prostředí a vzorkování v provozu	4p + 44L	Zp	5	Ing. Sylvie Kříženecká, Ph.D. (přednášející 50%, laboratoře a terénní kurz 50%), Doktorandi (přednášející 50%, laboratoře a terénní kurz 50%),	1/L	
Environmentální informatika a reporting	13p + 26c	Zp	3	Mgr. Ing. Petr Novák (přednášející 100%, cvičící 100%)	2/Z	
Materiálová chemie a životní prostředí ¹⁾	13S + 6L	Zp	2	Ing. Daniel Bůžek, Ph.D. (seminář 100%, laboratoře 50%) Doktorandi (laboratoře 50%)	2/Z	
Pokročilé statistické metody	26c	Zp	2	Ing. Jan Popelka, Ph.D. (cvičící 100%)	2/Z	
Principy a příklady recyklačních technologií ¹⁾	26p + 13c	Zk	4	Prof. Ing. Pavel Janoš, CSc. (přednášející 40%, cvičící 40%) Doc. Ing. Josef Trögl, Ph.D. (přednášející 20%) Ing. Katarína Kajánková, Ph.D. (přednášející 20%, cvičící 20%) Ing. Tomáš Lank (přednášející 10%, cvičící 40%) Doc. Ing. Jaromír Lederer, CSc. (přednášející 10%)	2/Z	
Obnovitelné zdroje energie	14p + 7c	Zk	2	Doc. Ing. Jaroslav Šípál, Ph.D. (přednášející 100%, cvičící 100%)	2/L	
Podmínka pro splnění této skupiny předmětů:						
Student si volí povinně volitelné předměty skupiny A tak, aby splnil minimálně 10 kreditních bodů. Doporučuje se vybírat povinně volitelné předměty s ohledem na diplomovou práci a na danou specializaci.						
Povinně volitelné předměty B - ostatní						
Výpočty v MATLABu	39c	Zp	3	Doc. Ing. Jaroslav Šípál, Ph.D. (cvičící 100%)	1/Z	
Chromatografie a separační metody	13p + 26L	Zp+Zk	4	Doc. Dr. Ing. Pavel Kuráň (přednášející 60%) Mgr. Jakub Ederer, Ph.D. (přednášející 40%) Doktorandi (laboratoře 100%)	1/Z	
Environmentální mikrobiologie ²⁾	26p + 13c	Zp+Zk	4	Doc. Ing. Josef Trögl, Ph.D. (přednášející 50%), Mgr. Diana Holcová, Ph.D. (cvičící 100%), Kumar Pranaw, Ph.D. (přednášející 50%)	1/Z	
Průmyslové regiony a zóny	14p + 14c	Zp	2	Ing. Miroslav Richter, Ph.D., EUR ING (přednášející 100%, cvičící 100%)	1/L	
Vybrané spektrální metody	14p + 14L	Zp	3	RNDr. Euboš Vrtoch, Ph.D. (přednášející 40%, laboratoře 40%), Ing. Jiří Henych, Ph.D. (přednášející 30%, laboratoře 30%), Ing. Sylvie Kříženecká, Ph.D. (přednášející 30%, laboratoře 30%)	1/L	
Praktikum klasické analytické chemie	14L	Zp	2	Mgr. Jakub Ederer, Ph.D. (laboratoře 70%) Doktorandi (laboratoře 30%)	1/L	
Řešení vybraných typů diferenciálních rovnic	28c	Zp	4	Mgr. Petr Bogan, Ph.D. (cvičící 100%)	1/L	
Analýza prostorových dat	28c	Zp	3	Ing. Jan Popelka, Ph.D. (cvičící 100%)	1/L	

Speciační analýzy	26p + 13L	Zp	3	RNDr. Luboš Vrtoch, Ph.D. (přednášející 70%, laboratoře 50%) Mgr. Jakub Ederer, Ph.D. (přednášející 30%, laboratoře 50%)	2/Z
Biosenzory a monitoring ŽP	5p + 5c +5e	Zp	2	Doc. Ing. Josef Trögl, Ph.D. (přednášející 50%, cvičící 50%, exkurze 50%), Ing. Gabriela Kuncová, CSc. (přednášející 50%, cvičící 50%, exkurze 50%)	2/L

Podmínka pro splnění této skupiny předmětů:

Student si volí povinně volitelné předměty skupiny B tak, aby splnil minimálně 5 kreditní body. Doporučuje se vybírat povinně volitelné předměty s ohledem na diplomovou práci. Pro získání těchto kreditů si student může vybrat dle doporučení svého vedoucího práce i jiný předmět, který má vztah k jeho diplomové práci na základě aktuální nabídky na pracovišti FŽP či jiných pracovištích UJEP.

Vysvětlivky k předmětům:

- 1) Jedná se o inovativní výuku s prvky „reverse class“, „brainstorming“, apod., kde se předpokládá intenzivní aktivní zapojení studentů do výuky. Podíl inovativní výuky ke klasickému vyučování u daných předmětů může být úplný, ale také pouze částečný.
- 2) Předmět vyučovaný v anglickém jazyce.

Jak je patrné z popisu předmětů, část předmětů v sobě obsahuje exkurze do provozů, praktické cvičení, terénní kurzy a laboratoře. Jelikož nedílnou součástí problematiky životního prostředí je analytická chemie, tak podíl povinných a zejména povinně volitelných předmětů (skupina B) je věnována právě analytické chemii.

Celkové podmínky pro splnění minimálního počtu 120 kreditních bodů pro vykonání SZZ:

- 75 KB** získávají studenti splněním **povinných předmětů společného základu**
- 30 KB** získávají studenti splněním **povinných předmětů této specializace**
- 10 KB** získávají studenti splněním **povinně volitelných předmětů A dané specializace**
- 5 KB** získávají studenti splněním **povinně volitelných předmětů skupiny B**

Splnění kritérií studijního programu se specializacemi:

1. Povinné předměty společného základu odpovídají 75 KB, tj. 62,3 %.
2. Povinné předměty specializace odpovídají 30 KB, tj. 25 %. Vhodným výběrem specializovaných povinně volitelných předmětů ze skupiny A se podíl předmětů specializace ještě navýší až na 32 %.

Celkem na povinné předměty připadá 105 KB, 10 KB povinně volitelně předměty skupiny A a 5 KB na povinně volitelné předměty skupiny B. Celkem tedy 120 KB.

Součástí SZZ a jejich obsah

Povinnou součástí SZZ je obhajoba diplomové práce, zkouška z dílčích tematických okruhů ze společného základu a dané specializace. Tyto okruhy pokrývají profil absolventa studijního programu se specializací, přičemž akcentují dlouhodobé zaměření tvůrčí činnosti pracoviště v souvisejících oborech. Teoretické součásti SZZ jsou:

1) Obhajoba diplomové práce

- prezentace klíčových výsledků diplomové práce
- diskuze s hodnotící komisí, zodpovězení otázek oponenta a hodnotící komise.

2) Ústní zkouška ze společného základu "Chemie životního prostředí", která se skládá z vybraných kapitol následujících předmětů:

- Chemie polutantů,
- Toxikologie a ekotoxikologie,
- Migrace, transformace a perzistence polutantů v životním prostředí
- Analytická chemie ŽP

3) Ústní zkouška ze specializace "Odpady a oběhové hospodářství", která se skládá z vybraných kapitol následujících předmětů:

- Technologie ochrany vod a ovzduší
- Oběhové hospodářství a využití surovin I
- Oběhové hospodářství a využití surovin II
- Technologie zabezpečení skládek

Další studijní povinnosti	
<p>V rámci předmětu Odborná praxe je student povinen absolvovat praxi v rozsahu minimálně 10 pracovních dnů v organizacích pracujících v daném oboru. Jedná se zejména o firmy, které se zabývají odpadovým a oběhovým hospodářstvím, nebo součástí firmy je funkce odpadového hospodáře. Praxi lze vykonat jinde, např. úřadech státní správy, neziskových organizací nebo firmách profesionálně se zabývajících ochranou životního prostředí.</p> <p>Odborná praxe je studenty zároveň využívána jako příprava na přechod na trh práce, neboť mnozí absolventi nastupují na pozice, na nichž pracovali v rámci odborné praxe v průběhu studia. Za splnění praxe se počítá účast na programu zahraničních mobilit (celo-semestrální studijní pobyt nebo praktická stáž (internship) o minimální délce 2 měsíců.</p> <p>V rámci Odborné praxe mohou studenti také vytvářet semestrální práci k předmětu Oborové laboratoře - odpady, probíhá-li práce mimo FŽP UJEP.</p>	
Návrh témat kvalifikačních prací a témata obhájených prací	
<p>Obecné návrhy témat diplomových prací:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Nakládání s odpady ve městech, průmyslových podnicích, a výrobní sféře • Využití vybraných odpadů • Implementace oběhového hospodářství • Energetické zhodnocení vybraných odpadů • Plán odpadového hospodářství na dané územní jednotce • Stanovení vybraných polutantů v různých složkách životního prostředí • Sledování kontaminace v různých složkách životního prostředí • LCA výrobků a jejich recyklace • Nakládání s kaly z čistíren odpadních vod • Biologicky rozložitelné materiály • Inventarizace černých skládek na daném území • Získávání vybraných prvků vzácných zemin z elektroodpadu • Mapování ohnisek znečištění v říčních nivách. • Mapování znečištění kolem bodových zdrojů ve velkých městech Ústeckého kraje. • Materiálově-energetické využití gastro-odpadu • Materiálové využití biomasy <i>Miscanthus x giganteus</i> <p>Diplomová práce (na závěr studia) se vypracovávají na základě rámcových „Pokynů pro vypracování bakalářské a diplomové práce“. Tyto pokyny stanoví obecné zásady pro zpracování bakalářských prací a diplomových prací, které mohou být modifikovány v rámci osnovy zvoleného tématu práce. Pokyny jsou k dispozici na webových stránkách fakulty.</p> <p>Příklady obhájených diplomových prací v návaznosti na danou specializaci za posledních pět let:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Jiří Souček: Plán odpadového hospodářství krajského města Hradec Králové (2019) • Dana Sukdoláková: Inventarizace černých skládek v okrese Teplice (2019) • Ondřeje Peka: Stanovení polycyklických aromatických uhlovodíků v nivních sedimentech (2019) • Milan Houdek: Využití odpadů ze sběrného dvora v Litoměřicích (2018) • Martin Knespl: Role zařízení na energetické využití odpadu v oběhovém hospodářství (2018) • Martin Kouba: Nakládání s odpady ze strojírenství se zaměřením na společnost 2JCP a.s., Račice (2018) • Daniel Kulíšek: Nakládání s odpady v papírenském průmyslu se zaměřením na společnost Mondi Štětí a.s. (2018) • David Škvrna: Nakládání s odpady z výroby polyesterů ve společnosti Spolchemie a. s., Ústí nad Labem (2018) • Hana Jančovičová: Kolektivní systémy a nakládání s komunálními odpady na území města Ústí nad Labem (2017) • Barbora Bláhová: LCA organických hnojiv na bázi kompostu (2016) • Patrik Klučka: Zhodnocení využití tuhého alternativního paliva a možnost využití v Plzeňská Teplárenská a.s. (2016) • Dana Trísková: Biologicky rozložitelné odpady a jejich zpracování v bioplynových stanicích (2016) • Silvie Brázdová: Nakládání s odpady z rafinérského a petrochemického průmyslu - laguny Ostramo (2015) 	

- Aneta Procházková: Stavební odpady z demolic a rekonstrukcí a jejich využití (2015)
- David Svozil: Ekonomické a enviromentální zhodnocení obalových systémů (2015)
- Irena Doušková: Nakládání s vyřazenými nákladními železničními vozy společnosti ČD Cargo, a.s. (2014)
- Anna Honsová: Inventarizace černých skládek ve vybrané oblasti Podkrušnohoří; zpracování výsledků v GIS (2014)

Řada studentů se zapojuje do běžících projektů GA ČR, TA ČR a dalších, kde se podílí na výzkumné činnosti v rámci své diplomové práce. Kromě toho, jak je patrné z některých názvů diplomových prací, studenti často řeší své diplomové práce na konkrétních pracovištích (ve firmách) a výsledky diplomové práce tak často mají větší přesah než pouhé závěrečné práce.

Příklady obhájených diplomových prací za posledních pět let, které byly oceněny, umístěny v soutěžích na výherních pozicích, anebo se uplatnily jako publikace či v praxi:

Diana Hrubešová: Analýza znečištění korytových sedimentů Ploučnice (2017) – výsledky jsou součástí publikace:

- Š. Tůmová, D. Hrubešová, P. Vorm, M. Hošek, T. Matys Grygar. Common flaws in the analysis of river sediments polluted by risk elements and how to avoid them: case study in the Ploučnice River system, Czech Republic. Journal of Soils and Sediments, rok 2019, svazek 19, str. 2020-2033

Tereza Lelková: Zhodnocení historického znečištění horního toku řeky Ohře (2016) – výsledky jsou součástí publikace:

- T. Matys Grygar, J. Elznicová, T. Lelková, T. Kiss M. Balogh, L. Strnad, L. Navrátil. Sedimentary archive of contamination in the confined channel of the Ohře River, Czech Republic. Journal of Soils and Sediments. 2017, Volume 17, Issue 11, pp 2596–2609

Studenti se se svými diplomovými pracemi pravidelně účastní soutěže o Cenu Karla Velka na kongresu Odpady – Luhačovice, odkud si pravidelně odvázejí výherní umístění. Za posledních pět let jde například o tyto práce, které se umístily na prvním místě:

- Miroslava zachariášová: Nakládání s odpady ve fakultní nemocnici (2017)
- Kateřina Kandlová: Produkce odpadů ve strojírenství se zaměřením na výrobu pístů ve společnosti KS Kollbenschmidt Czech Republic, a.s. (2016)

Přístup ke kvalifikačním pracím:

Internetová stránka: <http://stag.ujep.cz/>

Na této stránce zvolit „Vstup do systému IS/STAG“, poté se přihlásit do portálu pomocí následujících údajů:

Uživatelské jméno: st27131

Heslo: K752u931a486

Po úspěšném přihlášení do portálu IS/STAG zvolit v horní liště „Prohlížení“ a následně „Kvalifikační práce“.

Objeví se stránka s výběrem, kde lze pomocí formuláře navolit zobrazení kvalifikačních prací dle požadavků, tj. např. podle fakulty, dle roku obhajoby, příjmení studenta/ponenta/vedoucího apod.

Návrh témat rigorózních prací a témata obhájených prací

nerelevantní

Součástí SRZ a jejich obsah

nerelevantní

B-IIa – Studijní plány a návrh témat prací

Označení studijního plánu		Chemie a technologie ochrany životního prostředí, specializace Technologie ochrany životního prostředí, prezenční studium					
Povinné předměty společného základu							
název předmětu	rozsah	způsob ověř.	Počet kred. *	vyučující	dop.rok /sem.	profil. základ	
1. ročník							
Chemie polutantů	26p + 13c	Zp+Zk	5	Doc. Dr. Ing. Pavel Kuráň (přednášející 100%), doktorandi (cvičení 100%)	1/Z	ZT	
Chemicko-inženýrské operace	26p + 26c	Zp+Zk	6	Prof. Ing. Otakar Söhnel, DrSc. (přednášející 70%), Ing. Jan Horáček, Ph.D. (přednášející 30%, cvičení 100%)	1/Z	PZ	
Environmentální biotechnologie	26p + 13c	Zp+Zk	5	Doc. Ing. Josef Trögl, Ph.D. (přednášející 70%, cvičení 30%); Mgr. Jakub Ederer, Ph.D. (přednášející 30%, cvičení 30%); Doktorandi (cvičení 40%)	1/Z	ZT	
Instrumentální analytické metody	26p + 13L	Zp+Zk	4	Prof. Ing. Pavel Janoš, CSc. (přednášející 70%), Ing. Sylvie Kříženecká, Ph.D. (přednášející 15%, laboratoře 20%), Mgr. Jakub Ederer, Ph.D. (přednášející 15%, laboratoře 20%), Doktorandi (laboratoře 60%)	1/Z	ZT	
Matematická analýza	26p + 26c	Zp+Zk	5	Mgr. Petr Bogan, Ph.D. (přednášející 100%, cvičení 100%)	1/Z		
Posuzování vlivů na životní prostředí	26p	Zp	2	Ing. Irena Jeřábková (přednášející 100%)	1/Z		
Technologie ochrany vod a ovzduší	26p + 13c + 8e	Zp+Zk	6	Ing. Pavel Krystyník, Ph.D. (přednášející 50%), Ing. Miroslav Richter, Ph.D., EUR ING. (přednášející 50%, cvičení 100%)	1/Z	PZ	
Toxikologie a ekotoxikologie	26p + 13c	Zp+Zk	4	Ing. Pavel Krystyník, Ph.D. (přednášející 60%, cvičení 20%), Doc. Ing. Josef Trögl, Ph.D. (přednášející 40%, cvičení 80%)	1/Z	PZ	
Analytická chemie ŽP	28p	Zk	4	Prof. Ing. Pavel Janoš, CSc. (přednášející 50%), Ing. Sylvie Kříženecká, Ph.D. (přednášející 30%), Doktorandi (přednášející (20%)	1/L	PZ	
Migrace, transformace a perzistence polutantů v životním prostředí	28p + 28c	Zk	6	prof. Ing. J. Šedlbauer, Ph.D. (přednášející 70% cvičení 70%), Prof. Ing. Pavel Janoš, CSc. (přednášející 30%, cvičení 30%)	1/L	PZ	
Nauka o podniku	28p + 14c	Zp	3	Ing. Jakub Vosátka, Ph.D. (přednášející 100%, cvičení 100%)	1/L		
Speciální technologie ochrany životního prostředí	28p + 14c	Zp+Zk	6	Prof. Ing. Pavel Janoš, CSc. (přednášející 40%, cvičení 40%) Doc. Ing. Josef Trögl, Ph.D. (přednášející 15%, cvičení 20%) Ing. Daniel Bůžek, Ph.D. (přednášející 30%, cvičení 40%) Ing. Pavel Krystyník, Ph.D. (přednášející 15%)	1/L	PZ	
Sanační technologie a dekontaminace půd	28p + 14c	Zp+Zk	6	Doc. Ing. Josef Trögl, Ph.D. (přednášející 50%, cvičení 25%), Ing. Jitka Dostálková, Ph.D. (přednášející 50%, cvičení 25%), Doktorandi (cvičení 50%)	1/L	PZ	
Zelená chemie a technologie ¹⁾	14S	Zp	4	Doc. Ing. Josef Trögl, Ph.D. (seminář 30%), Doc. Ing. Jaromír Lederer, CSc. (seminář 20%), Ing. Daniel Bůžek, Ph.D. (seminář 20%), doktorandi (seminář 30%)	1/L		
Oborové laboratoře - technologie	Semestrální projekt	Zp	10	Vedoucí katedry a pověření pracovníci	1/L		
Odborná praxe	2 týdny	Zp	5	Garant oboru - Prof. Ing. Pavel Janoš, CSc.	1/L		
2. ročník							

Preventivní ochrana životního prostředí	13p + 13c	Zp	2	Ing. Jiří Moravec, Ph.D. (přednášející 100%, cvičící 100%)	2/Z	
Systém kvality a environmentálního managementu	26p + 13c	Zp	3	Mgr. Petr Kněžů (přednášející 80%, cvičící, 100%) Prof. Ing. Pavel Janoš, CSc. (přednášející 20%)	2/Z	
Průmyslové výroby a omezování jejich vlivu na ŽP	26p	Zk	4	Doc. Ing. Jaromír Lederer, CSc. (přednášející 100%)	2/Z	PZ
Seminář k DP I	5S	Zp	5	Vedoucí DP	2/Z	
Seminář k DP II	10S	Zp	10	Vedoucí DP	2/L	

Podmínka pro splnění této skupiny předmětů:

Povinné předměty společného základu včetně povinných předmětů specializace Technologie ochrany životního prostředí jsou celkově ohodnoceny 105 kreditními body. Studenti musí splnit všech 105 kreditních bodů.

Součástí této sumy jsou předměty nutné k přípravě diplomové práce (Seminář k DP I a II, celkem 15 kreditních bodů), Odborné praxe (2 týdny, 10 kreditních bodů) a Oborové laboratoře - technologie (10 kreditů). Zbylých 15 kreditů k dosažení minimálního počtu kreditů nutných k úspěšnému absolvování studia (celkem 120 kreditních bodů) studenti vybírají z povinně volitelných předmětů skupiny A a B dle pravidel uvedených níže.

Povinně volitelné předměty A - profilový základ

Mapování chemického znečištění	13p + 13c + 16e	Zp	4	RNDr. Matys Grygar, CSc. (přednášející 100 %, terénní kurz 35 %), Ing. Jitka Elznicová, Ph.D. (cvičící 50 %, terénní kurz 25 %), Doktorandi (cvičící 40%, terénní kurz 40 %)	1/Z	
Řešení vybraných typů diferenciálních rovnic	28c	Zp	4	Mgr. Petr Bogan, Ph.D. (cvičící 100%)	1/L	
Průmyslové regiony a zóny	14p + 14c	Zp	2	Ing. Miroslav Richter, Ph.D., EUR ING (přednášející 100%, cvičící 100%)	1/L	
Environmentální informatika a reporting	13p + 26c	Zp	3	Mgr. Ing. Petr Novák (přednášející 100%, cvičící 100%)	2/Z	
Materiálová chemie a životní prostředí ¹⁾	13S + 6L	Zp	2	Ing. Daniel Bůžek, Ph.D. (seminář 100%, laboratoře 50%) Doktorandi (laboratoře 50%)	2/Z	
Pokročilé statistické metody	26c	Zp	2	Ing. Jan Popelka, Ph.D. (cvičící 100%)	2/Z	
Principy a příklady recyklačních technologií ¹⁾	26p + 13c	Zk	4	Prof. Ing. Pavel Janoš, CSc. (přednášející 40%, cvičící 40%) Doc. Ing. Josef Trögl, Ph.D. (přednášející 20%) Ing. Katarína Kajánková, Ph.D. (přednášející 20%, cvičící 20%) Ing. Tomáš Lank (přednášející 10%, cvičící 40%) Doc. Ing. Jaromír Lederer, CSc. (přednášející 10%)	2/Z	
Bioremediace a fytoremediace ²⁾	26p + 26c	Zp+Zk	6	Doc. Ing. Josef Trögl, Ph.D. (přednášející 60%, cvičící 60%) Prof. Ing. Valentina Pidlisnyuk (přednášející 20%, cvičící 20%), Karim Al Souki, Ph.D. (přednášející 20%, cvičící 20%)	2/Z	
Obnovitelné zdroje energie	14p + 7c	Zk	2	Doc. Ing. Jaroslav Šípál, Ph.D. (přednášející 100%, cvičící 100%)	2/L	

Podmínka pro splnění této skupiny předmětů:

Student si volí povinně volitelné předměty skupiny A tak, aby splnil minimálně 10 kreditních bodů. Doporučuje se vybírat povinně volitelné předměty s ohledem na diplomovou práci a na danou specializaci.

Povinně volitelné předměty B - ostatní

Výpočty v MATLABu	39c	Zp	3	Doc. Ing. Jaroslav Šípál, Ph.D. (cvičící 100%)	1/Z	
Chromatografie a separační metody	13p + 26L	Zp+Zk	4	Doc. Dr. Ing. Pavel Kuráň (přednášející 60%) Mgr. Jakub Ederer, Ph.D. (přednášející 40%) Doktorandi (laboratoře 100%)	1/Z	
Environmentální mikrobiologie ²⁾	26p + 13c	Zp+Zk	4	Doc. Ing. Josef Trögl, Ph.D. (přednášející 50%), Mgr. Diana Holcová, Ph.D. (cvičící 100%), Kumar Pranaw, Ph.D. (přednášející 50%)	1/Z	

Radiační bezpečnost	26p + 13c	Zp	3	RNDr. Čestmír Berčík (přednášející 100%, cvičící 100)	1/Z
Vybrané spektrální metody	14p + 14L	Zp	3	RNDr. Ľuboš Vrtoch, Ph.D. (přednášející 40%, laboratoře 40%), Ing. Jiří Henych, Ph.D. (přednášející 30%, laboratoře 30%), Ing. Sylvie Kříženecká, Ph.D. (přednášející 30%, laboratoře 30%)	1/L
Praktikum klasické analytické chemie	14L	Zp	2	Mgr. Jakub Ederer, Ph.D. (laboratoře 70%) Doktorandi (laboratoře 30%)	1/L
Analýza životního cyklu výrobku	28p+28c	Zk	4	Ing. Marie Tichá (přednášející 100%, cvičící 100%)	1/L
Analýza prostorových dat	28c	Zp	3	Ing. Jan Popelka, Ph.D. (cvičící 100%)	1/L
Speciační analýzy	26p + 13L	Zp	3	RNDr. Ľuboš Vrtoch, Ph.D. (přednášející 70%, laboratoře 50%) Mgr. Jakub Ederer, Ph.D. (přednášející 30%, laboratoře 50%)	2/Z
Biosenzory a monitoring ŽP	5p + 5c + 5e	Zp	2	Doc. Ing. Josef Trögl, Ph.D. (přednášející 50%, cvičící 50%, exkurze 50%), Ing. Gabriela Kuncová, CSc. (přednášející 50%, cvičící 50%, exkurze 50%)	2/L

Podmínka pro splnění této skupiny předmětů:

Student si volí povinně volitelné předměty skupiny B tak, aby splnil minimálně 5 kreditní body. Doporučuje se vybírat povinně volitelné předměty s ohledem na diplomovou práci. Pro získání těchto kreditů si student může vybrat dle doporučení svého vedoucího práce i jiný předmět, který má vztah k jeho diplomové práci na základě aktuální nabídky na pracovišti FŽP či jiných pracovišt' UJEP..

Vysvětlivky k předmětům:

- 1) Jedná se o inovativní výuku s prvky „reverse class“, „brainstorming“, apod., kde se předpokládá intenzivní aktivní zapojení studentů do výuky. Podíl inovativní výuky ke klasickému vyučování u daných předmětů může být úplný, ale také pouze částečný.
- 2) Předmět vyučovaný v anglickém jazyce.

Jak je patrné z popisu předmětů, část předmětů v sobě obsahuje exkurze do provozů, praktické cvičení, terénní kurzy a laboratoře. Jelikož nedílnou součástí problematiky životního prostředí je analytická chemie, tak podíl povinných a zejména povinně volitelných předmětů (skupina B) je věnována právě analytické chemii.

Celkové podmínky pro splnění minimálního počtu 120 kreditních bodů pro vykonání SZZ:

- 75 KB** získávají studenti splněním **povinných předmětů společného základu**
- 30 KB** získávají studenti splněním **povinných předmětů této specializace**
- 10 KB** získávají studenti splněním **povinně volitelných předmětů A dané specializace**
- 45KB** získávají studenti splněním **povinně volitelných předmětů skupiny B**

Splnění kritérií studijního programu se specializacemi:

1. Povinné předměty společného základu odpovídají 75 KB, tj. 62,5 %.
2. Povinné předměty specializace odpovídají 30 KB, tj. 25 %. Vhodným výběrem specializovaných povinně volitelných předmětů ze skupiny A se podíl předmětů specializace ještě navýší až na 35 %.

Celkem na povinné předměty připadá 105 KB, 10 KB povinně volitelně předměty skupiny A a 5 KB na povinně volitelně předměty skupiny B. Celkem tedy 120 KB.

Povinnou součástí SZZ je obhajoba diplomové práce, zkouška z dílčích tematických okruhů ze společného základu a dané specializace. Tyto okruhy pokrývají profil absolventa studijního programu se specializací, přičemž akcentují dlouhodobé zaměření tvůrčí činnosti pracoviště v souvisejících oborech. Teoretické součásti SZZ jsou:

1) Obhajoba diplomové práce

- prezentace klíčových výsledků diplomové práce
- diskuze s hodnotící komisí, zodpovězení otázek oponenta a hodnotící komise.

2) Ústní zkouška ze společného základu "Chemie životního prostředí", která se skládá z vybraných kapitol následujících předmětů:

- Chemie polutantů,
- Toxikologie a ekotoxikologie,
- Migrace, transformace a perzistence polutantů v životním prostředí
- Analytická chemie ŽP

3) Ústní zkouška ze specializace "Technologie ochrany životního prostředí", která se skládá z vybraných kapitol následujících předmětů:

- Technologie ochrany vod a ovzduší
- Environmentální biotechnologie
- Speciální technologie ochrany životního prostředí
- Sanační technologie a dekontaminace půd

Další studijní povinnosti

V rámci předmětu Odborná praxe je student povinen absolvovat praxi v rozsahu minimálně 10 pracovních dnů v organizacích pracujících v daném oboru. Jedná se zejména o firmy, které se zabývají čištěním odpadních vod, energetické a chemické průmyslové závody a firmy zabývající se vývojem a aplikací nových materiálů pro ochranu životního prostředí. Praxi lze vykonat jinde, např. úřadech státní správy, neziskových organizacích nebo firmách profesionálně se zabývajících ochranou životního prostředí

Odborná praxe je studenty zároveň využívána jako příprava na přechod na trh práce, neboť mnozí absolventi nastupují na pozice, na nichž pracovali v rámci odborné praxe v průběhu studia. Za splnění praxe se počítá účast na programu zahraničních mobilit (celo-semesterální studijní pobyt nebo praktická stáž (internship) o minimální délce 2 měsíců.

V rámci Odborné praxe mohou studenti také vytvářet semesterální práci k předmětu Oborové laboratoře - technologie, probíhá-li práce mimo FŽP UJEP.

Návrh témat kvalifikačních prací a témata obhájených prací

Obecné návrhy témat diplomových prací:

- Pyrolýza odpadů a pyrolýzní oleje, využití pyrolýzních produktů
- Získávání ceru z odpadních kalů po leštění skla
- Sorbenty na bázi huminových látek a mladého hnědého uhlí pro zachycování těžkých kovů.
- Odstraňování amoniaku z ovzduší pomocí sorbentů na bázi hnědého uhlí
- Magneticky separovatelné sorbenty pro čištění odpadních vod
- Studium katalytických a pseudo-enzymatických vlastností nanokrystalických oxidů kovů
- Koordinační polymery a jejich uplatnění jako sorbenty polutantů či jejich katalytické odbourávání
- Zpracování konkrétních odpadních vod
- Biodegradace ropných látek a jiných polutantů
- Fytoremediace kontaminovaných půd
- Zhodnocení vývoje brownfieldů a jejich 3D vizualizace.
- Fotochemické metody pro odstraňování organických polutantů z vod;
- Pokročilé koagulační metody pro odstraňování toxických kovů z průmyslově znečištěných vod
- Energetické rostliny druhé generace jako zdroj půdního uhlíku
- Mixotrofní biodegradace endokrinních disruptorů pomocí řas
- Izolace a charakteristika mikroorganismů podporujících růst rostlin při fytoremediacích
- Mixotrofní biodegradace endokrinních disruptorů pomocí řas
- Izolace a charakteristika mikroorganismů podporujících růst rostlin při fytoremediacích
- Dokumentace lokalit s historickým průmyslovým znečištěním

Diplomové práce (na závěr studia) se vypracovávají na základě rámcových „Pokynů pro vypracování bakalářské a diplomové práce“. Tyto pokyny stanoví obecné zásady pro zpracování bakalářských prací a diplomových prací, které mohou být modifikovány v rámci osnovy zvoleného tématu práce. Pokyny jsou k dispozici na webových stránkách fakulty.

Příklady obhájených diplomových prací v návaznosti na danou specializaci za posledních pět let:

- Martin Pšenička: Vliv původu pyrolýzního oleje ze syntetických odpadních materiálů na aktivitu odsiřovacího katalyzátoru v rafinérských aplikacích (2019)

- Milan Walentowicz: Využití produktů pyrolýzy pro zkvalitnění zemědělské půdy (2019)
- Marek Hron: Výstavba a provoz jednotky termické desorpce pro degradaci PAU v asfaltové směsi (2018)
- Martina kramářová: Zhodnocení metod nakládání s čistírenským kalem a výběr nejhodnější varianty pro Ústřední čistírnu odpadních vod v Praze (2018)
- Michal Puchmeltr: Sledování bilance fosforu v procesu čištění odpadních vod (2018)
- Tereza Sýkorová: Stanovení polycyklických aromatických uhlovodíků v sedimentech (2018)
- Petr Wild: Vybrané technologie zpracování lithných slíd z ložiska Cínovec pro získání uhličitanu lithného (2018)
- Petra Adámková: Pokročilé možnosti elektrokoagulace pro odstraňování toxických kovů ze znečištěných vod (2018)
- Jiří Jirotko: Zachycování těžkých kovů chelatačními sorbenty na bázi makroporézní perlové celulosy (2018)
- Lukáš Pata: Zpracování průmyslových odpadních vod (2017)
- Hana Patrovská: Zpracování čistírenských kalů se zaměřením na čistírnu odpadních vod Karlovy Vary (2017)
- Petr Aubrecht: Pseudoenzymové aktivity reaktivních sorbentů (2017)
- Dana Janatová: Zneškodnění emisí TOC a VOC v průmyslu - Výroba brusiva (2016)
- Jan Krupička: Biodegradace polyesterů mikroorganismy (2016)
- Pavel Procházka: Biologické čištění odpadní vody se zaměřením na společnost Mondelez CR Biscuits Production s.r.o. v Lovosicích (2016)
- Jana Tokarevová: Biodegradace ropných látek v půdě pomocí dřevokazných hub (2016)
- František Cempírek: Odbourávání polychlorovaných uhlovodíků na provozních dekontaminačních jednotkách (2015)
- Eva Filuszková: Analýza půdních mikrobiálních společenstev na výsypkách (2015)
- Monika Hanzlíková: Sanace po těžbě uranových rud (2015)
- Petra Kolegarová: Vliv jílu a jílových minerálů na fotokatalytickou účinnost oxidu titaničitého (2015)
- Monika Svátová: Analytické stanovení ftalocyaninů, cytostatik a jejich degradačních produktů pomocí HPLC-MS (2015)
- Soňa Červinková: Aplikační charakteristiky vybraných biodegradačních mikroorganismů (2014)
- Anna Semerádtová: Porovnání modelů popisujících sorpci těžkých kovů v binárních systémech (2014)

Řada studentů se zapojuje do běžících projektů GA ČR, TA ČR a dalších, kde se podílí na výzkumné činnosti v rámci své diplomové práce. Kromě toho, jak je patrné z některých názvů diplomových prací, studenti často řeší své diplomové práce na konkrétních pracovištích (ve firmách) a výsledky diplomové práce tak často mají větší přesah než pouhé závěrečné práce.

Příklady obhájených diplomových prací za posledních pět let, které byly oceněny, umístěny v soutěžích na výherních pozicích, anebo se uplatnily jako publikace či v praxi:

Dominik Pilnaj: Příprava a aplikace magnetických sorbentů s modifikovaným povrchem při odstraňování organických polutantů z životního prostředí (2018) – výsledek součást konferenčního příspěvku:

- Kuráň, P., Pilnaj, D., Ciencialová, L., Pšenička, M.: Preparation of Magnetic Sorbent with Surface Modified by C18 for Removal of Selected Organic Pollutants from Aqueous Samples. IOP Conf. Series: Earth and Environmental Science 95 (2017) 042065 do i :10.1088/1755-1315/95/4/042065.

Ondřej Pelant: Oxid ceričitý. Porovnání způsobu přípravy a testování jeho účinnosti (2016) – výsledky jsou součástí publikace:

- Janoš P., Henych J., Pelant O., Pilařová V., Vrtoch L., Kormunda M., et al. Cerium oxide for the destruction of chemical warfare agents: A comparison of synthetic routes. J. Hazard. Mater. 2016, 304, 259–68.

Dominik Lácha: Měníče iontů IONTOSORB na bázi perlové celulosy a jejich použití pro zachycování těžkých kovů (2018) - účast v soutěži o Cenu Karla Štulíka:

- Sorbenty na bázi perlové celulosy jsou nyní testovány v UJV Řež v souvislosti s možným využitím při likvidaci velkých jaderných havárií.

Nikola Zemanová: Hodnocení aktivity reaktivních sorbentů pomocí standardního fosfatázového testu (2016) – výsledky jsou součástí publikací:

- Zemanová N., Kunešová M., Pilařová V. Hodnocení aktivity reaktivních sorbentů pomocí standardního fosfatasového testu. Chem List. 2016, 110, 196–9;
- Janoš P., Henych J., Pfeifer J., Zemanová N., Pilařová V., Milde D., et al. Nanocrystalline cerium oxide prepared from a carbonate precursor and its ability to breakdown biologically relevant organophosphates. Environ Sci Nano. 2017, 4(6), 1283–93.

Daniel Bůžek: Optimalizace provozních reaktorů pro odbourávání organických polutantů ve vodách pomocí metal ftalocyaninů a peroxidu vodíku (2014) - výsledky jsou součástí publikace:

- P. Krystyník, P. Klusoň, S. Hejda, D. Bůžek, P. Mašín, D. Novaes. Semi-Pilot Scale Environment Friendly Photocatalytic Degradation of 4-Chlorophenol with Singlet Oxygen Species – Direct Comparison with H2O2/UV-C Reaction System. Appl. Catal. B. 2014, 160-161, 506-513.

Nebeská Diana: Analýza půdních mikrobiálních společenstev v průběhu fytořemediace půd kontaminovaných těžkými kovy (2016) – klíčová data k publikaci:

- D. Nebeská, J. Trögl, V. Pidlisnyuk, J. Popelka, P. Veronesi-Dáňová, S. Ust'ak, R. Honzík: Effect of growing Miscanthus x giganteus on soil microbial communities in post-military soil. Sustainability. 2018, 10(11), 4021.

Dagmar Hofmanová Enzymové aktivity v narušených půdách (2014) – výsledky jsou součástí publikace:

- J. Kukla, M. Holec, J. Trögl, D. Holcová, D. Hofmanová, P. Kuráň, J. Popelka, J. Pacina, S. Kříženecká, S. Ust'ak, R. Honzík: Tourist Traffic Significantly Affects Microbial Communities of Sandstone Caves Sediments in the Protected Landscape Area “Labské Pískovce” (Czech Republic): Implications for Regulatory Measures. Sustainability. 2018, 10(2), 396.

Přístup ke kvalifikačním pracím:

Internetová stránka: <http://stag.ujep.cz/>

Na této stránce zvolit „Vstup do systému IS/STAG“, poté se přihlásit do portálu pomocí následujících údajů:

Uživatelské jméno: st27131

Heslo: K752u931a486

Po úspěšném přihlášení do portálu IS/STAG zvolit v horní liště „Prohlížení“ a následně „Kvalifikační práce“.

Objeví se stránka s výběrem, kde lze pomocí formuláře navolit zobrazení kvalifikačních prací dle požadavků, tj. např. podle fakulty, dle roku obhajoby, příjmení studenta/oponenta/vedoucího apod.

Návrh témat rigorózních prací a témata obhájených prací	
nerelevantní	
Součásti SRZ a jejich obsah	
nerelevantní	

Vizualizace studijního plánu Chemie a technologie ochrany životního prostředí

<p align="center">Povinné předměty společného základu</p> <p align="center">Chemie polutantů Chemicko-inženýrské operace Environmentální biotechnologie Instrumentální analytické metody Matematická analýza Posuzování vlivů na životní prostředí Technologie ochrany vod a ovzduší Toxikologie a ekotoxikologie Analytická chemie ŽP Migrace, transformace a perzistence polutantů v životním prostředí Nauka o podniku Odborná praxe Preventivní ochrana životního prostředí Systém kvality a environmentální managementu Seminář k DP I Seminář k DP II</p>	
<p>Povinné předměty specializace Odpady a oběhové hospodářství</p> <p>Oběhové hospodářství a využití surovin I Analýza životního cyklu výrobku* Oborové laboratoře – odpady Technologie zabezpečení skládek Oběhové hospodářství a využití surovin II</p>	<p>Povinné předměty specializace Technologie ochrany životního prostředí</p> <p>Speciální technologie ochrany životního prostředí Sanační technologie a dekontaminace půd Zelená chemie a technologie Oborové laboratoře – technologie Průmyslové výroby a omezování jejich vlivu na ŽP</p>
<p>Povinně volitelné předměty specializace Odpady a oběhové hospodářství Skupina A</p> <p>Radiační bezpečnost* Vzorkování složek životního prostředí a vzorkování v provozu</p>	<p>Povinně volitelné předměty specializace Technologie ochrany životního prostředí Skupina A</p> <p>Řešení vybraných typů diferenciálních rovnic* Průmyslové regiony a zóny* Bioremediace a fytoremediace</p>
<p>Povinně volitelné předměty společné pro obě specializace Skupina A</p> <p>Environmentální informatika a reporting Materiálová chemie a životní prostředí Mapování chemického znečištění Pokročilé statistické metody Principy a příklady recyklačních technologií Obnovitelné zdroje energie</p>	
<p>Povinně volitelné předměty společné pro obě specializace Skupina B</p> <p>Výpočty v MATLABu Chromatografie a separační metody Environmentální mikrobiologie Vybrané spektrální metody Praktikum klasické analytické chemie Analýza prostorových dat Speciální analýzy Biosenzory a monitoring ŽP</p>	
<p>*Předměty označené hvězdičkou si studenti druhé specializace mohou vybrat jako povinně volitelný předmět skupiny B</p>	

B-III – Charakteristika studijního předmětu

Název studijního předmětu	Analytická chemie ŽP		
Typ předmětu	Povinný (PZ)	doporučený ročník / semestr	1/L
Rozsah studijního předmětu	28p	hod.	28 kreditů 4
Prerekvizity, korekvizity, ekvivalence			
Způsob ověření studijních výsledků	Zkouška	Forma výuky	Přednášky
Forma způsobu ověření studijních výsledků a další požadavky na studenta	Ústní zkouška		
Garant předmětu	Prof. Ing. Pavel Janoš, CSc.		
Zapojení garanta do výuky předmětu	Přednášející (50%)		
Vyučující	Prof. Ing. Pavel Janoš, CSc. (přednášející 50%) Ing. Sylvie Kříženecká, Ph.D. (přednášející 30%) Ing. Hana Burdová (přednášející 20 %)		
Stručná anotace předmětu	<ol style="list-style-type: none">1. Úvod: vymezení pojmu „environmentální analytická chemie“, specifika environmentální analytické chemie, úloha analytické chemie v ochraně životního prostředí2. Vzorkování – obecné principy: teorie vzorkování, koncept homogenity/heterogenity, vzorkování v environmentální analytické chemii, nejistoty vzorkování, návrh vzorkovacích plánů, řízení kvality (QC) při vzorkování, dokumentace3. Příprava vzorků k analýze: sušení, mechanická úprava, uchovávání vzorků v laboratoři, rozklady vzorků na suché a mokré cestě, extrakce a vyluhování, pre-koncentrace anorganických a organických látek4. Analýza vod: druhy/typy vod, voda jako analytická matrice, ukazatele kvality vod (chemické, fyzikální a další ukazatele), základní chemický rozbor, kovy a anorganické látky ve vodách – zdroje, formy, metody stanovení5. Organické látky ve vodách, ukazatele kyslíkového režimu – CHSK/BSK/TSK (princip, význam, metody stanovení), TOC/DOC, SOM/DOM, tenzidy, huminové látky, speciální organická analýza, emergentní kontaminanty, vzorkování vod, specifika analýzy různých typů vod (pitná, povrchová, podzemní, mořská, odpadní aj.), mobilní analytika, monitoring vod6. Analýza půd, kalů, sedimentů, kontaminovaných zemín: půda a zemina - klasifikace, fyzikální, chemické a další parametry, zemědělský monitoring půd, obecné zásady odběru a zpracování vzorků, stanovení vybraných ukazatelů, živiny a rizikové prvky, koncept biodostupnosti7. Klasifikace a charakterizace kalů a sedimentů, komposty, průmyslové kaly, podmínky využití v zemědělství, používané analytické metody, kontaminované půdy - způsoby hodnocení, hodnocení účinnosti sanačních prací, hodnocení rizik8. Analýza ovzduší: vymezení pojmů (emisní/imise, vyjadřování), sledované parametry kvality ovzduší, kontaminanty a jejich zdroje, způsoby stanovení hlavních kontaminantů, monitoring9. Analýza odpadů: definice a klasifikace odpadů, hodnocení odpadů pro daný účel (spalování, skládkování, zemědělské a jiné využití), vyluhovací testy10. Analýza rostlinných a biologických materiálů: odběry a úprava vzorků, stanovení vybraných ukazatelů11. Alternativní přístupy: pasivní vzorkování, využití bioindikátorů, speciální a frakcionační postupy, metody dálkového průzkumu aj.12. Využití CRM a jiných referenčních materiálů při validaci metody		
Studijní literatura a studijní pomůcky			
Literatura:	HORÁKOVÁ, M. a spol., <i>Analytika vody</i> . Skripta VŠCHT Praha 2005 JANKŮ, J., ČERMÁK, J., <i>Vzorkování odpadů</i> . VŠCHT, Praha 2006 CORNELIS R. (Ed). <i>Handbook of elemental speciation: techniques and methodology</i> . Wiley, 2003 ROUESSAC, F., ROUESSAC, A., <i>Chemical Analysis: Modern Instrumentation Methods and Techniques</i> , John Wiley and Sons, Ltd., Chichester, 2007 SKÁCEL, F., TEKÁČ, V., <i>Analýza ovzduší</i> , Vydavatelství VŠCHT Praha 2019 MILDE, D., PLZÁK, Z., <i>Průvodce kvalitou v analytické chemii, Kvalimetrie 22</i> . EURACHEM - ČR, 2017		
Informace ke kombinované nebo distanční formě			
Rozsah konzultací (soustředění)	-	hodin	
Informace o způsobu kontaktu s vyučujícím			
Komunikace s pedagogem probíhá prostřednictvím e-learningu, individuální konzultace jsou možné po domluvě s vyučujícím (emilem, telefonicky).			

B-III – Charakteristika studijního předmětu

Název studijního předmětu	Analýza prostorových dat		
Typ předmětu	Povinně volitelný (skupina B)	doporučený ročník / semestr	1/L
Rozsah studijního předmětu	28c	hod.	28
Prerekvizity, korekvizity, ekvivalence		kreditů	3
Způsob ověření studijních výsledků	Zápočet	Forma výuky	Cvičení
Forma způsobu ověření studijních výsledků a další požadavky na studenta	Účast na cvičení. Semestrální projekt s obhajobou.		
Garant předmětu	Ing. Jan Popelka, Ph.D.		
Zapojení garanta do výuky předmětu	Cvičící (100 %)		
Vyučující	Ing. Jan Popelka, Ph.D. (cvičící 100 %)		
Stručná anotace předmětu	<p>Cílem předmětu je poskytnout studentům přehled o teoretických základech statistických metod analýzy prostorových a vícerozměrných dat a jejich praktickém využití v prostředí GIS.</p> <ol style="list-style-type: none">1. Úvod do prostorové analýzy dat, základní problémy, metodologie. Základní pojmy. Výběrové chyby. Získávání dat, environmentální monitoring. Metody popisu bodového procesu, binomický proces, kompletní prostorová náhodnost, nehomogenní Poissonův proces.2. Průzkumová analýza prostorově lokalizovaných dat. Intenzita, intenzitní funkce, závislost intenzity na jiné proměnné. Shlukování, Moranův index, Gearyho poměr, Gettis-Ordova charakteristika, fraktálové míry, statistické testy přítomnosti shluků, z-skóre.3. Průzkumová analýza prostorově lokalizovaných dat. Korelace. Morisitův index. K-funkce. Anizotropie.4. Shluková analýza (CLU) prostorových dat.5. Prostorová interpolace. Základní pojmy. Metoda inverzní vzdálenosti (IDW). Metoda splinů. Metoda radiálních funkcí (RBF).6. Geostatistické metody interpolace. Strukturní analýza. Semivariogram. Teoretické modely semivariogramů. Anizotropie.7. Základní princip krigování. Jednoduché krigování. Univerzální krigování. Indikátorové krigování.8. Pravděpodobnostní krigování. Krigování ploch.9. Krigování s externím posunem. Co-krigování.10. Bayesovské metody v krigování.11. Verifikace modelů prostorové interpolace. Křížová validace. Porovnání alternativních modelů.12. Regresní analýza prostorově lokalizovaných dat. Základní pojmy. Jednoduchá a vícenásobná regrese. Geograficky vážená regrese (GWR). Odhad koeficientů modelu.13. Geograficky vážená regrese (GWR). Validace modelu. Analýza reziduí.14. Obhajoba semestrálního projektu.		
Studijní literatura a studijní pomůcky	<p>Povinná literatura: POPELKA, J. <i>Analýza prostorových dat. E-learningový kurz.</i> [on-line]. Dostupný z: http://moodle.fzp.ujep.cz/ JOHNSTON, K., VER HOEF, J. M., KRIVORUCHKO, K., LUCAS, N. <i>Using ArcGIS® Geostatistical Analyst.</i> ESRI Press, 2001. Dostupný z: http://downloads2.esri.com/support/documentation/ao_/Using_ArcGIS_Geostatistical_Analyst.pdf</p> <p>Doporučená literatura: JEŽEK, J. <i>Geostatistika a prostorová interpolace.</i> V Praze: Univerzita Karlova, nakladatelství Karolinum, 2015. SCHEJBAL, C. <i>Úvod do geostatistiky.</i> Ostrava: VŠB, 1996. ISBN 80-7078-325-7. <i>Advanced mapping of environmental data: geostatistics, machine learning and Bayesian maximum entropy.</i> Editor MIKHAIL KANEVSKI. London: ISTE, 2008. Geographical information systems series. ISBN 978-1-84821-060-8. CHARLTON, M., FOTHERINGHAM, A. S. <i>Geographically Weighted Regression. A Tutorial on using GWR in ArcGIS 9.3.</i> National University of Ireland Maynooth, 2009. Dostupný z: http://gwr.maynoothuniversity.ie/wp-content/uploads/2016/01/GWR_Tutorial.pdf</p>		
Informace ke kombinované nebo distanční formě			
Rozsah konzultací (soustředění)	-	hodin	
Informace o způsobu kontaktu s vyučujícím			
Komunikace s pedagogem probíhá prostřednictvím e-learningu, individuální konzultace jsou možné po domluvě s vyučujícím (telefon, email).			

B-III – Charakteristika studijního předmětu

Název studijního předmětu	Analýzy životního cyklu výrobků		
Typ předmětu	Povinný nebo povinně volitelný (B)	doporučený ročník / semestr	1/L
Rozsah studijního předmětu	28p+28c	hod.	56
Prerekvizity, korekvizity, ekvivalence			
Způsob ověření studijních výsledků	Zkouška	Forma výuky	Přednášky, cvičení
Forma způsobu ověření studijních výsledků a další požadavky na studenta	Ústní zkouška, seminární práce		
Garant předmětu	Ing. Marie Tichá		
Zapojení garanta do výuky předmětu	přednášející (100%), cvičící (100%)		
Vyučující	Ing. Marie Tichá (přednášející 100%, cvičící 100%)		
Stručná anotace předmětu	<ol style="list-style-type: none"> 1. Úvod do předmětu, vymezení pojmů, LCT (Life Cycle Thinking) 2. ISO 14000/14040 - normy ISO 14000 – environmentální management, historie vzniku, význam pro praxi 3. Posuzování životního cyklu - LCA (Life Cycle Assessment) – obecná charakteristika, historie vzniku, způsoby a možnosti využití metody. 4. Charakteristika reprezentativních fází životního cyklu výrobků a činností. 5. Stanovení cílů a rozsahu – funkce systému, funkční jednotka, referenční tok, stanovení hranic systému. 6. Inventarizační analýza - kvantifikace spotřeby energie a materiálů, produkci znečišťujících látek, pevného odpadu a dalších vstupů/výstupů životního cyklu produktů. 7. Metody sběru údajů, alokace, analýza citlivosti. 8. Posuzování dopadů životního cyklu. 9. Environmentální mechanismus, kategorie dopadů, indikátory kategorií, charakterizační modely. 10. Interpretace životního cyklu - významná zjištění, analýzy komplexnosti, konzistence, citlivosti. 11. Atributivní a konsekvenční LCA. 12. Aplikace metody LCA v normách ISO 14000 (ISO 14025, ISO 14045 a další). 		
Studijní literatura a studijní pomůcky	<p>Základní literatura: KOČÍ, V. <i>Posuzování životního cyklu, Life Cycle Assessment – LCA</i>, Chrudim: Vodní zdroje Ekomonitor, 2009. TICHÁ, M. <i>Průvodce základními principy LCA</i>.</p> <p>Doporučená literatura: ČSN EN ISO 14040 Zásady a osnova ČSN EN ISO 14041 Stanovení cílů a rozsahu a inventarizační analýza ČSN EN ISO 14042 Hodnocení dopadů ČSN EN ISO 14043 Interpretace životního cyklu ISO/TR 14047 Názorný příklad jak aplikovat ISO 14042 ISO/TR 14048 Obecný formát pro údaje LCA ISO/TR 14049 Názorný příklad jak aplikovat ISO 14041 ISO/TR 14062 Integrace environmentálních aspektů do návrhu a vývoje výrobku</p>		
Informace ke kombinované nebo distanční formě			
Rozsah konzultací (soustředění)	-	hodin	
Informace o způsobu kontaktu s vyučujícím			
Komunikace s pedagogem probíhá prostřednictvím e-learningu, individuální konzultace jsou možné po domluvě s vyučujícím (telefon, email).			

B-III – Charakteristika studijního předmětu

Název studijního předmětu	Bioremediation and phytoremediation		
Typ předmětu	Povinně volitelný (skupina A)		doporučený ročník / semestr 2/Z
Rozsah studijního předmětu	26p+26c	hod. 52	kreditů 6
Prerekvizity, korekvizity, ekvivalence			
Způsob ověření studijních výsledků	Zápočet, zkouška	Forma výuky	Přednáška, cvičení
Forma způsobu ověření studijních výsledků a další požadavky na studenta	Zápočet – za prezentaci odborného článku ostatním studentům Ústní zkouška		
Garant předmětu	Doc. Ing. Josef Trögl, Ph.D.		
Zapojení garanta do výuky předmětu	Přednášející (70%), cvičící (70%)		
Vyučující	Doc. Ing. Josef Trögl, Ph.D. (přednášející 60%, cvičící, 60%); Prof. Ing. Valentina Pidlisnyuk, DrSc. (přednášející 20%, cvičící, 20%) Karim Al Souki, Ph.D. (přednášející 20%, cvičící 20%)		
Stručná anotace předmětu	<p>Předmět vyučovaný v anglickém jazyce</p> <p>The course presents an overview of methods and their background of biological elimination of pollution from soils and water. Excursion to real-field applications will be included. Biotechnology course is a prerequisite for this course.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Introduction – concepts, methods, terminology 2. Overview of metabolism of pollutants, co-metabolism, extracellular metabolism, uptake 3. Bacterial degradation pathways of important organic pollutants 4. Fungal degradation of important organic pollutants 5. Plant uptake of metals, hyperaccumulation, phytomobilization, phytostabilization 6. Plant transformations of pollutants, phytovolatalization 7. Plant-microbe interactions, rhizoremediation 8. Transgenic technologies 9. Bioavailability and bioaccessibility of pollutants 10. Tools for enhancement and modulation of processes 11. Analytical monitoring of bioremediation processes 12. Practical and economical aspects 13. Case studies 		
Studijní literatura a studijní pomůcky	<p>Povinná literatura:</p> <p>FULEKAR, M. <i>Bioremediation Technology: Recent Advances</i> [e-book]. Dordrecht: Springer, 2010. Available from: Katalog UJEP, Ipswich, MA. Accessed April 11, 2018.</p> <p>SCHNOOR, J, MCCUTCHEON, S. <i>Phytoremediation: Transformation And Control Of Contaminants</i> [e-book]. Hoboken: Wiley-Interscience, 2003. Available from: Katalog UJEP, Ipswich, MA. Accessed April 11, 2018.</p> <p>CONINX, L., MARTINOVA, V., RINEAU, F. <i>Mycorrhiza-Assisted Phytoremediation</i> [e-book]. Academic Press Inc.; 2017. Available from: Scopus®, Ipswich, MA. Accessed April 11, 2018.</p>		
Informace ke kombinované nebo distanční formě			
Rozsah konzultací (soustředění)	-	hodin	
Informace o způsobu kontaktu s vyučujícím			
Komunikace s pedagogem probíhá prostřednictvím e-learningu, individuální konzultace jsou možné po domluvě s vyučujícím (emailem, telefonicky).			

B-III – Charakteristika studijního předmětu

Název studijního předmětu	Biosenzory a monitorování ŽP		
Typ předmětu	Povinně volitelný (skupina B)	doporučený ročník / semestr	2/L
Rozsah studijního předmětu	5p+5c+6e	hod.	16 kreditů 2
Prerekvizity, korekvizity, ekvivalence			
Způsob ověření studijních výsledků	Zápočet	Forma výuky	Přednáška, cvičení
Forma způsobu ověření studijních výsledků a další požadavky na studenta	Zápočet za semestrální práci (prezentaci pro ostatní studenty)		
Garant předmětu	Doc. Ing. Josef Trögl, Ph.D.		
Zapojení garanta do výuky předmětu	Přednášející (50%), cvičící (50%)		
Vyučující	Doc. Ing. Josef Trögl, Ph.D. (přednášející 50%, cvičící, 50%); Ing. Gabriela Kuncová, CSc. (přednášející 50%, cvičící, 50%)		
Stručná anotace předmětu	<p>Kurz navazuje na kurzy analytické chemie, mikrobiologie a biochemie a klade si za cíl seznámit studenty s detekcí chemických látek (s důrazem na kontaminanty životního prostředí) pomocí biosenzorů a bioassays, dále s rozdílným využitím a interpretací výsledků získaných z odezvy biosenzorů, chemických senzorů a tradičních postupů chemické analýzy.</p> <p>Kurz se zabývá základními principy biosenzorů včetně konstrukce a fungování bioreportérových mikroorganismů, popisem a rozdělením biosenzorů, podmínkami a limity jejich použití, konstrukcí biosenzorů s využitím imobilizace vlastního biologického materiálu a způsoby detekce biologického signálu. Závěr kurzu je věnován speciálním aplikacím pro životní prostředí (monitoring vybraných biotechnologických procesů, odhad biologické dostupnosti polutantů, sledování biodegradčních procesů, speciální toxikologické postupy jako je genotoxicita, endokrinní disrupce apod.),</p> <ol style="list-style-type: none">1. Rozdělení biosenzorů, celobuněčné, enzymatické2. Konstrukce biosenzorů, způsoby detekce, imobilizace enzymů a živých buněk3. Geneticky upravené mikroorganismy (bioreportéry), jejich konstrukce a principy fungování4. Měření kyslíku a glukózy elektrickou a optickou sondou5. Měření s enzymatickým senzorem6. Detekce kontaminace pomocí bioluminescenčních a fluorescenčních bioreportérů7. Speciální toxikologické postupy s využitím bioreportérů8. Použití optických vláken při konstrukci biosenzorů		
Studijní literatura a studijní pomůcky	<p>KUNCOVÁ, G., POSPÍŠILOVÁ, M., TRÖGL, J. <i>Fiber optic sensors and fiber optic biosensors</i>. Sensors, 15, 2015 25208-25259.</p> <p>LEVEAU, J. H. J., LINDOW, S. E. <i>Bioreporters in microbial ecology</i>. Curr. Opin. Microbiol., 5, 2002259-265.</p> <p>D'SOUZA, S. F. <i>Microbial biosensors</i>. Biosensors & Bioelectronics, 16 (6), 2001, 337-353.</p> <p>CLOSE, D. M., RIPP, S., SAYLER, G. S. <i>Reporter proteins in whole-cell optical bioreporter detection systems, biosensor integrations, and biosensing applications</i>. Sensors, 9 (11), 2009, 9147-9174.</p> <p>ELTZOV, E., MARKS, R. S. <i>Whole-cell aquatic biosensors</i>. Anal. Bioanal. Chem, 400 (4), 2011, 895-913.</p> <p>HARMS, H., WELLS, M. C., VAN DER MEER, J. R. <i>Whole-cell living biosensors - are they ready for environmental application?</i> Appl. Microbiol. Biotechnol, 70 (3), 2006, 273-280.</p> <p>WELLS, M. <i>Advances in optical detection strategies for reporter signal measurements</i>. Curr. Opin. Biotechnol., 17 (1), 2006, 28-33.</p>		
Informace ke kombinované nebo distanční formě			
Rozsah konzultací (soustředění)	-	hodin	
Informace o způsobu kontaktu s vyučujícím			
Komunikace s pedagogem probíhá prostřednictvím e-learningu, individuální konzultace jsou možné po domluvě s vyučujícím (emailem, telefonicky).			

B-III – Charakteristika studijního předmětu

Název studijního předmětu	Environmentální biotechnologie		
Typ předmětu	Povinný (ZT)		doporučený ročník / semestr 1/Z
Rozsah studijního předmětu	26p+13c	hod. 39	kreditů 5
Prerekvizity, korekvizity, ekvivalence			
Způsob ověření studijních výsledků	Zápočet, zkouška	Forma výuky	Přednášky, cvičení
Forma způsobu ověření studijních výsledků a další požadavky na studenta	Písemný zápočtový test. Ústní zkouška.		
Garant předmětu	Doc. Ing. Josef Trögl, Ph.D.		
Zapojení garanta do výuky předmětu	Přednášející (60%), cvičící (30%)		
Vyučující	Doc. Ing. Josef Trögl, Ph.D. (přednášející 70%, cvičící 30%); Mgr. Jakub Ederer, Ph.D. (přednášející 30%, cvičící 30%); Doktorandi (cvičící 40%)		
Stručná anotace předmětu	<p>Cílem předmětu je poskytnout studentům dostatečné znalosti k chápání environmentálně-biotechnologických procesů a to jak z pohledu biologicko-evolučního pozadí (biochemie technologicky zajímavých drah a její význam pro organismy, souvislost s energetikou a výživou organismů, souvislost s adaptací a konkurenčním bojem organismů), tak z pohledu technologického (jak dosáhnout optimalizace procesů, specifické potřeby použití organismů jako je toxicita nebo nevhodné prostředí, jak fungují vhodná zařízení apod.). Studenti jsou seznámeni s přehledem používaných environmentálně-biotechnologických procesů a závěrečná část je věnována i moderním směrům, které jsou v různých fázích technologického transferu (GMO, imobilizace, nefyziologické kultivace, použití částí organismů apod.).</p> <ol style="list-style-type: none">1. Úvod do environmentální biotechnologie – postavení oboru, základní principy, biologický materiál, výhody a rizika2. Biochemie technologických organismů - aminokyseliny, bílkoviny, lipidy, sacharidy, enzymová katalýza3. Energetika technologických organismů – respirace, fermentace, fototrofie4. Výživa organismů – auto- / heterotrofie, makro- a mikrobiotické prvky, růstová křivka, Monodův vztah5. Základní katabolické dráhy – glykolýza, pentózový cyklus, Entner-Doudorofova dráha, beta-oxidace mastných kyselin, citrátový cyklus, respirační řetězce aerobní a anaerobní, katabolismus polysacharidů, fermentační procesy6. Základní anabolické dráhy – syntéza sacharidů, lipidů a bílkovin, sekundární metabolismus7. Autotrofní metabolismus a fotosyntéza8. Genetika technologických organismů, regulace metabolismu, genetické manipulace, GMO9. Přehled a taxonomie technologicky významných organismů10. Suroviny pro biotechnologie, využití odpadů11. Technologická zařízení pro biotechnologie, bioreaktory, regulace procesů, imobilizace biologického materiálu, kinetika biotechnologických procesů12. Přehled environmentálních biotechnologií – biologické čištění odpadních vod, biofiltry, bioremediace a fytořemediace, kompostování, biometalurgie, methanogeneze a tvorba bioplynu, produkce řasové biomasy, biologická produkce vodíku <p>Náplní cvičení budou především praktické výpočty (energetika metabolických drah a jejich účinnost, výtěžnost produktů, kinetické výpočty, výpočty průtočných systémů, výpočty z Monodova vztahu, kapacita zařízení apod.).</p>		
Studijní literatura a studijní pomůcky	<p>Povinná literatura: VOET, D., VOETOVÁ, J. <i>Biochemie</i>. Praha: Victoria Publishing, 1995. FEČKO, P. <i>Environmentální biotechnologie</i>. Ostrava: Vysoká škola báňská - Technická univerzita Ostrava, 2004. MURRAY, M. <i>Comprehensive Biotechnology</i>. Amsterdam: Elsevier, 2011.</p> <p>Doporučená literatura: KOLEKTIV AUTORŮ. <i>Kompendium sanačních technologií</i>. Chrudim: Vodní zdroje Ekomonitor s.r.o., 2006. FLICKINGER, M. C. a kol. <i>Encyclopedia of Industrial Biotechnology: Bioprocess, Bioseparation, and Cell Technology</i>. New York: John Willey and Sons, 2012. KAŠTÁNEK, F. <i>Bioinženýrství</i>. Praha: Academia, 2001.</p>		
Informace ke kombinované nebo distanční formě			
Rozsah konzultací (soustředění)	-	hodin	
Informace o způsobu kontaktu s vyučujícím			
Komunikace s pedagogem probíhá prostřednictvím e-learningu, individuální konzultace jsou možné po domluvě s vyučujícím (telefon, email).			

B-III – Charakteristika studijního předmětu

Název studijního předmětu	Environmentální informatika a reporting		
Typ předmětu	Povinně volitelný (skupina A)	doporučený ročník / semestr	2/Z
Rozsah studijního předmětu	13p+26c	hod.	39
Prerekvizity, korekvizity, ekvivalence		kreditů	3
Způsob ověření studijních výsledků	Zápočet	Forma výuky	přednáška, cvičení
Forma způsobu ověření studijních výsledků a další požadavky na studenta	Vypracování projektu, jeho obhajoba a zápočtový test		
Garant předmětu	Mgr. Ing. Petr Novák		
Zapojení garanta do výuky předmětu	Přednášející (100%), cvičící (100%)		
Vyučující	Mgr. Ing. Petr Novák (přednášející 100%, cvičící, 100%)		
Stručná anotace předmětu	<p>Seznámení s problematikou ekologických informací a jejich významu pro dnešní společnost, seznámení se strukturou a funkcí informačních systémů pro monitoring, evidenci a reporting v oblasti životního prostředí, jejich komerční a vědecké využití, veřejně přístupné informace.</p> <ol style="list-style-type: none">1. Environmentalistika a ICT - vztah, teorie informace2. Teoretické základy informatiky - teorie systémů I3. Teoretické základy informatiky - teorie systémů II4. Informační systémy - vývoj, struktura, typy IS, síťové IS5. Data a jejich zpracování, databáze, datawarehouse, data mining6. Data, informace, znalosti, environmentální informace, standardizace7. Environmentální monitoring8. Právo na informace o životním prostředí v ČR a ve světě9. Informace pro podporu rozhodování, proces SEA/EIA10. Informační systémy o životním prostředí a jeho monitoringu řízené MŽP a MZe ČR a provozované centrálními institucemi (ČHMÚ, VÚV, ČEÚ, ČIŽP)11. Informační systémy - prezentace praktických příkladů (odpadové hospodářství)12. Informační systémy - prezentace praktických příkladů (lesnictví)13. Informační systémy - prezentace praktických příkladů (ochrana přírody)		
Studijní literatura a studijní pomůcky	<p>Povinná literatura: Elearningový kurz v systému Moodle na http://moodle.fzp.ujep.cz POLSTER, P. <i>Environmentální informatika a reporting</i>. Ústí n. L.: Univerzita J.E. Purkyně, Fakulta životního prostředí, 2010. ISBN 978-80-7414-215-4.</p> <p>Doporučená literatura: NAUMANN, F. <i>Dějiny informatiky - Od abaku k internetu</i>. Praha, 2009. ISBN 978-80-200-1730-7. GRY CZ, C. J. R., BARBARA, K. <i>Libraries and environmental information centers in central eastern Europe: a locator/directory</i>. El Cerrito : The Wladyslaw Poniecki Foundation, 1994. ISBN 1-56513-003-0.</p>		
Informace ke kombinované nebo distanční formě			
Rozsah konzultací (soustředění)	-	hodin	
Informace o způsobu kontaktu s vyučujícím	Komunikace s pedagogem probíhá prostřednictvím e-learningu, individuální konzultace jsou možné po domluvě s vyučujícím (telefon, email).		

B-III – Charakteristika studijního předmětu

Název studijního předmětu	Environmentální mikrobiologie		
Typ předmětu	Povinně volitelný (skupina B)	doporučený ročník / semestr	1/Z
Rozsah studijního předmětu	26p+13c	hod.	39
Prerekvizity, korekvizity, ekvivalence		kreditů	4
Způsob ověření studijních výsledků	Zápočet, zkouška	Forma výuky	Přednáška, cvičení
Forma způsobu ověření studijních výsledků a další požadavky na studenta	Zápočet za prezentaci seminární práce ostatním studentům, písemná zkouška		
Garant předmětu	Doc. Ing. Josef Trögl, Ph.D.		
Zapojení garanta do výuky předmětu	Přednášející (70%), cvičící (70%)		
Vyučující	Doc. Ing. Josef Trögl, Ph.D. (přednášející 50%) Mgr. Diana Holcová, Ph.D. (cvičící 100%) Kumar Pranaw, Ph.D. (přednášející 50%)		
Stručná anotace předmětu	<p>Předmět vyučovaný v anglickém jazyce. This course is considered as an enhancing sequel to general microbiology course and it focuses more deeply into live of microorganisms in the environment.</p> <ol style="list-style-type: none">1. Introduction, evolution and taxonomy, cytology and morphology of microorganisms2. Proliferation of microorganism, growth curve3. Microbial genetics and metabolism4. Microbial physiology, adaptations5. Microbial ecology, competing strategies, ecological roles6. Important symbioses – mycorrhiza, legumes, lichens...7. Microorganisms in soil and their ecological roles8. Microorganisms in water and air and their ecological roles9. Extremophilic microorganisms10. Biogeochemical cycles11. Systematic overview of environmentally relevant bacteria, archaea, fungi and protista12. Research and development in the field, future perspectives		
Studijní literatura a studijní pomůcky	<p>Povinná literatura: SCHAECHTER, M, SCHMIDT, T. M. <i>Topics in Ecological and Environmental Microbiology</i>. Amsterdam: Elsevier Ltd, 2012. ISBN: 9780123838780. (dostupná jako eBook ze sítě UJEP). BISEN, P. S., et al. <i>Microbes: Concepts and Applications</i>. Hoboken, N.J. : Wiley-Blackwell, 2012. ISBN: 9780470905944. (dostupná jako eBook ze sítě UJEP).</p> <p>Doporučená literatura: PEPPER, I. L, GERBA, C. P., GENTRY, T. J. <i>Chapter 1: Introduction to Environmental Microbiology. Environmental Microbiology</i>, 2015. ISSN: 978-0-12-394626-3. (dostupná jako eBook ze sítě UJEP). TREVORS, J. T, JANSSON, J, ELSAS, Jv. <i>Modern soil microbiology</i>. Boca Raton, London: Taylor & Francis, 2007. (Books in soils, plants, and the environment). ISBN: 978-0-8247-2749-9.</p>		
Informace ke kombinované nebo distanční formě			
Rozsah konzultací (soustředění)	-	hodin	
Informace o způsobu kontaktu s vyučujícím	Komunikace s pedagogem probíhá prostřednictvím e-learningu, individuální konzultace jsou možné po domluvě s vyučujícím (emailem, telefonicky).		

B-III – Charakteristika studijního předmětu

Název studijního předmětu	Chemicko-inženýrské operace		
Typ předmětu	Povinný (PZ)	doporučený ročník / semestr	1/Z
Rozsah studijního předmětu	26p + 26c	hod.	52
Prerekvizity, korekvizity, ekvivalence	kreditů 6		
Způsob ověření studijních výsledků	Zápočet, zkouška	Forma výuky	Přednášky, cvičení
Forma způsobu ověření studijních výsledků a další požadavky na studenta	Úspěšně napsání dvou testů Ústní zkouška		
Garant předmětu	Prof. Ing. Otakar Söhnel, Dr.Sc.		
Zapojení garanta do výuky předmětu	Přednášející (70%)		
Vyučující	Prof. Ing. Otakar Söhnel, Dr.Sc. (přednášející 70 %) Ing. Jan Horáček, Ph.D. (přednášející 30 %, cvičící 100%)		
Stručná anotace předmětu	<ol style="list-style-type: none">Úvod – čím se předmět zabývá, průmyslové znečištění ovzduší, vod a půdy, předcházení znečištění, případové studieFyzikálně-chemické principy redukce odpadů Chemická reakce, výtěžek chemické reakce, chemická rovnováha, Le Chatelierův princip, reakční rychlost, přestupy hmoty, katalýza.Chemicko-inženýrské operace, stroje a zařízení:<ol style="list-style-type: none">Doprava tuhých, kapalných a plynných látekSkladování plynných, kapalných a tuhých látekÚprava granulometrie tuhých partikulárních systémů<ol style="list-style-type: none">Charakterizace tuhých systémů (histogram, rozdělovací funkce, střední velikosti, směrodatná odchylka)Rozpojování (drcení a mletí)Granulace, tablete, prilováníTřídění podle velikosti částicSměšování tuhých partikulárních systémůKapalné systémy (mísitelné, nemísitelné)<ol style="list-style-type: none">Míchání kapalinSměšování kapalinVýměníky tepla a sdílení teplaSušeníOdpařováníDělení plynných homogenních směsí (adsorpce, absorpce, membrány, molekulová síta, kryogenní metody)Dělení kapalných homogenních směsí (destilace a rektifikace, elektrodiálýza)Dělení heterogenních směsí (odlučovače, pračky, sedimentace, filtrace, odstředování, flotace, magnetická separace)Krystalizace a sráženíChemické reaktory		
Studijní literatura a studijní pomůcky	Povinná literatura: O. SÖHNEL: Průmyslové technologie I, skripta FŽP UJEP, Ústí n. L., 2010 M. RICHTER, O. SÖHNEL: Průmyslové technologie III – Stroje a zařízení chemického průmyslu, skripta FŽP UJEP, Ústí n. L., 2012 M. RICHTER: Úvod do průmyslových technologií, skripta FŽP UJEP, Ústí n. L., 2006 O. Söhnel: Online texty (e-learning FŽP) – probíhá aktualizace		
Informace ke kombinované nebo distanční formě			
Rozsah konzultací (soustředění)	-	hodin	
Informace o způsobu kontaktu s vyučujícím	Komunikace s pedagogem probíhá prostřednictvím e-learningu, individuální konzultace jsou možné po domluvě s vyučujícím (telefon, email).		

B-III – Charakteristika studijního předmětu

Název studijního předmětu	Chemie polutantů		
Typ předmětu	Povinný (ZT)	doporučený ročník / semestr	1/Z
Rozsah studijního předmětu	26p + 13c	hod.	39
Prerekvizity, korekvizity, ekvivalence		kreditů	5
Způsob ověření studijních výsledků	Zápočet, zkouška	Forma výuky	Přednášky, cvičení
Forma způsobu ověření studijních výsledků a další požadavky na studenta	Písemný test, ústní zkouška		
Garant předmětu	Doc. Dr. Ing. Pavel Kuráň		
Zapojení garanta do výuky předmětu	Přednášející (100%)		
Vyučující	Doc. Dr. Ing. Pavel Kuráň (přednášející 100%) Doktorandi (cvičící 100%)		
Stručná anotace předmětu	<p>Stručný přehled polutantů a jejich zdrojů v ŽP. Chemická legislativa, dohody, úmluvy, normy. Fyzikálně-chemické faktory ovlivňující šíření, distribuci a osud polutantů v ŽP. Základní typy chemických reakcí v ŽP. Radikálové reakce v ŽP. Rovnováhy v systémech plyn- kapalina, kapalina-pevná látka, plyn – pevná látka a jejich ovlivňování. Elektrolytické rovnováhy. Příklady rozkladů polutantů v ŽP. Kinetika odstraňování vybraných polutantů v ŽP.</p> <ol style="list-style-type: none">1) Přehled polutantů v životním prostředí, zdroje polutantů2) Chemická legislativa, dohody, úmluvy, normy3) Šíření polutantu v různých složkách ŽP – diskuze jednotlivých faktorů (adsorpce, polarita, těkavost, distribuce elektronů v molekule, vliv funkčních skupin). Vliv adsorpčních dějů v pedosféře na šíření polutantů.4) Predikce osudu polutantů v ŽP v závislosti na jejich fyzikálně-chemických vlastnostech (těkavost, UV absorpce, distribuce elektronů v molekule, vliv funkčních skupin)5) Chemické přeměny polutantů v ŽP – základní typy chemických reakcí organických látek (nukleofilní, elektrofilní,...) v ŽP,6) Radikálové reakce – základní typy, radikálové reakce v ŽP.7) Rovnováhy v ŽP v systémech plyn- kapalina, kapalina-pevná látka, plyn – pevná látka a jejich ovlivňování. Elektrolytické rovnováhy.8) Příklady rozkladů polutantů v ŽP - rozklad halogenovaných organických látek a pesticidů v ŽP, rozklad polymerních a ropných látek v životním prostředí.9) Kinetika v ŽP. Kinetika odstraňování vybraných polutantů v ŽP (organofosfáty, PAH, BTEX...)		
Studijní literatura a studijní pomůcky	<p>Literatura: MANAHAN, S.E.: <i>Environmental Chemistry</i>. CRC Press, 2009. SCHWARZENBACH, R.P.: <i>Environmental Organic Chemistry</i>. New York. John Wiley & Son, 1993. LOUČKA, T.: <i>Chemie životního prostředí</i>. Ústí nad Labem. Univerzita J. E. Purkyně v Ústí n. Labem, Fakulta životního prostředí, 2014. ALLOWAY, B.J.: <i>Chemical Principles of Environmental Pollution</i>. Spinger, 1993.</p> <p>Doporučená literatura: YEN T.F.: <i>Environmental Chemistry</i>, 4B, Prentice Hall, 1999, Upper Saddle River. CARY, T.H.: <i>Partition and Adsorption of organic pollutants in environmental systems</i>. Wiley-Interscience, 2002.</p>		
Informace ke kombinované nebo distanční formě			
Rozsah konzultací (soustředění)	-	hodin	
Informace o způsobu kontaktu s vyučujícím	Komunikace s pedagogem probíhá prostřednictvím e-learningu, individuální konzultace jsou možné po domluvě s vyučujícím (telefon, email).		

B-III – Charakteristika studijního předmětu

Název studijního předmětu	Chromatografické a separační metody		
Typ předmětu	Povinně volitelný (skupina B)	doporučený ročník / semestr	1/Z
Rozsah studijního předmětu	13p+26L	hod.	39
Prerekvizity, korekvizity, ekvivalence		kreditů	4
Způsob ověření studijních výsledků	Zápočet, zkouška	Forma výuky	Přednášky, laboratoře
Forma způsobu ověření studijních výsledků a další požadavky na studenta	Zápočet účast na laboratořích a odevzdání protokolů Ústní zkouška		
Garant předmětu	Doc. Dr. Ing. Pavel Kuráš		
Zapojení garanta do výuky předmětu	Přednášející (60 %)		
Vyučující	Doc. Dr. Ing. Pavel Kuráš (přednášející 60%) Mgr. Jakub Ederer, Ph.D. (přednášející 40%) doktorandi (laboratoře 100%)		

Stručná anotace předmětu

Předmět je koncipován jako doplněk předmětu Instrumentální analytické metody a umožňuje studentům získat hlubší a komplexnější znalosti nejdůležitějších separačních technik používaných v analytické chemii. V úvodní části budou zavedeny (zopakovány) hlavní pojmy z oblasti separačních technik, charakteristiky popisující účinnost separace, principy ovlivňování účinnosti separace aj. V další části budou shrnuty současné možnosti metod plynové a kapalinové chromatografie, případně metod elektromigračních, a uvedeny obecné postupy/zásady při výběru a použití těchto metod. Obecné zásady a možnosti budou demonstrovány na vybraných modelových příkladech – zde se předpokládá aktivní zapojení studentů, kteří budou podle rámcového zadání navrhovat řešení určitého problému, prezentovat (obhajovat) jeho schůdnost, hodnotit rizika, omezení atd.

1. Základní pojmy z oblasti separačních technik, charakteristiky popisující účinnost separace, principy ovlivňování účinnosti separace aj.
2. Chromatografický systém a jeho popis, techniky na vstupu a na výstupu.
3. Přehled chromatografických separačních technik jejich využití (analytické, preparativní, průmyslové), specifika a provozní podmínky.
4. Přehled elektromigračních metod
5. Volba separační techniky dle typu analytu (volatilita, polarita, izomery, ...)
6. Organická analýza v chemickém průmyslu. Detektory používané v kombinaci se separačními technikami v laboratoři a průmyslu.
7. Základy moderních chromatografických kombinovaných technik – definice hyphenace, hypernace
8. Základy vícerozměrných chromatografických technik
9. Optimalizace chromatografických metod a „troubleshooting“
10. Zpracování získaných dat – požadavky na software, vybrané aplikace zpracování dat (integrace chromatogramů a operace s chromatografickými záznamy, fragmentogramy u GC-MS,).
11. Vývoj a validace analytické metodiky stanovení POP v životním prostředí

Vybraná témata na laboratorní cvičení: Preparativní separační techniky, specifika a provozní podmínky; Metody úpravy vzorku dle analytu, matrice a instrumentace; Příklady metod stanovení komplexotvorných látek; Stanovení PAH, BTEX chlorovaných uhlovodíků; Analýza fosfolipidů při sledování biodegradace v půdě; Separací techniky a analýza ropných látek v ŽP; Separací techniky a analýza pyrolyzních produktů z plastů; Optimalizace chromatografických metod a troubleshooting; Provozní kontrola koncentrace anorganických aniontů v technologických vodách;

Studijní literatura a studijní pomůcky

Literatura

NOVÁKOVÁ, L., DOUŠA, M.: Moderní HPLC separace v teorii a praxi I a II, 2013.
MONDELLO, L., LEWIS, A.C., BARTLE, K.D. (ED): *Multidimensional Chromatography*, Publisher John Wiley & Sons Ltd, ISBNs:0-470-84577-5 (Electronic), 0-471-98869-3 (Hardback); 2002.
Nollet, L.M.L.: *Chromatographic Analysis of the Environment*, published by CRC Press in 2006.
SNYDER, L. L., KIRKLAND, J. J., GLAJCH, J. L., *Practical HPLC Method Development*, published by John Wiley & Sons, 1997.
CROMPTON, T.R., *Chromatography of Natural, Treated and Waste Waters*, published by Taylor & Francis in 2003

Informace ke kombinované nebo distanční formě

Rozsah konzultací (soustředění)	-	hodin
---------------------------------	---	-------

Informace o způsobu kontaktu s vyučujícím

Komunikace s pedagogem probíhá prostřednictvím e-learningu, individuální konzultace jsou možné po domluvě s vyučujícím (telefon, email).

B-III – Charakteristika studijního předmětu

Název studijního předmětu	Instrumentální analytické metody		
Typ předmětu	Povinný (ZT)		doporučený ročník / semestr 1/Z
Rozsah studijního předmětu	26p + 13L	hod. 39	kreditů 4
Prerekvizity, korekvizity, ekvivalence			
Způsob ověření studijních výsledků	Zp + Zk	Forma výuky	Přednášky, laboratoře
Forma způsobu ověření studijních výsledků a další požadavky na studenta	Protokoly ze všech laboratorních prací, ústní zkouška		
Garant předmětu	Prof. Ing. Pavel Janoš, CSc.		
Zapojení garanta do výuky předmětu	Přednášející (70%)		
Vyučující	Prof. Ing. Pavel Janoš, CSc. (přednášející 70%) Ing. Sylvie Kříženecká, Ph.D. (přednášející 15%, laboratoře 20%) Ing. Jakub Ederer, Ph.D. (přednášející 15%, laboratoře 20%) Doktorandi (laboratoře 60%)		
Stručná anotace předmětu	<p>Přednášky:</p> <ol style="list-style-type: none">1) Princip a rozdělení spektrometrických metod, atomová emisní spektrometrie. Plamenová fotometrie. AES-ICP. ICP-MS.2) Atomová absorpční spektrometrie, molekulová absorpční spektrometrie v ultrafialové a viditelné oblasti, analytické aplikace.3) Rentgenová spektrometrie, rentgenová difrakce. Principy jednotlivých metod, experimentální uspořádání.4) Hmotnostní spektrometrie: ionizace a vznik molekulového iontu, základní mechanismy fragmentace, hmotnostní spektrum. Experimentální uspořádání: iontové zdroje, hmotnostní analyzátoři, detektory.5) Průtokové metody analýzy: segmentovaná průtoková analýza (SFA): princip a základní vztahy (zamezení disperze; klady a nedostatky metody). Průtoková injekční analýza (FIA): princip a základní vztahy (kontrolovaná disperze vzorku, přednosti); experimentální uspořádání.6) Úvod do elektroanalytických metod. Redoxní potenciál, Nernstova rovnice. Elektrochemický článek, solný můstek, galvanický článek, elektrolyza. Elektrody prvního a druhého druhu, membránové a redox elektrody. Rovnovážná potenciometrie přímá a nepřímá7) Elektroanalytické metody založené na měření proudu, voltametrie a polarografie. Použití voltametrie a polarografie: metody přímé, rozpouštěcí (stripping) analýza, ampérometrie8) Elektrogravimetrie a coulometrie: provedení za konstantního potenciálu a konstantního proudu, Faradayův zákon. Coulometrické titrace, stanovení totálního obsahu analytu. Konduktometrie, vodivostní detektory.9) Elektromigrační metody: Elektroforéza, pohyblivost iontů v elektrickém poli. Vznik elektroosmotického toku. Kapilární elektroforéza, izotachoforéza, izoelektrická fokusace. Separační metody10) Význam separačních metod v analytické chemii, jejich rozdělení. Extrakce, srážení, spolusrážení. Chromatografie - teoretické základy. Kolonové techniky vs. planární chromatografie. Tenkovrstvá chromatografie.11) Plynová chromatografie.12) Kapalinová chromatografie13) Superkritická fluidní chromatografie a extrakce. <p>Poznámka cvičení – studenti si vyberou 3 úlohy z navrhovaných</p>		
Studijní literatura a studijní pomůcky	<p>Literatura: NOVÁKOVÁ, L. a DOUŠA, M., Moderní HPCL separace v teorii a praxi I a II, Europrint Praha 2016 PEERTILE, E., ČABLÍK, V., <i>Instrumentální metody analýzy</i>. Ostrava. VŠB - TECHNICKÁ UIVERZITA, 2006 KŘÍŽENECKÁ, S., SYNEK, V., <i>Základy analytické chemie</i>. Ústí nad Labem, FŽP UJEP, 2014</p>		
Informace ke kombinované nebo distanční formě			
Rozsah konzultací (soustředění)	-	hodin	
Informace o způsobu kontaktu s vyučujícím			
Komunikace s pedagogem probíhá prostřednictvím e-learningu, individuální konzultace jsou možné po domluvě s vyučujícím (telefon, email).			

B-III – Charakteristika studijního předmětu

Název studijního předmětu	Mapování chemického znečištění		
Typ předmětu	Povinně volitelný (skupina A)	doporučený ročník / semestr	1/Z
Rozsah studijního předmětu	13p+13c+16e	hod.	42
Prerekvizity, korekvizity, ekvivalence		kreditů	4
Způsob ověření studijních výsledků	Zápočet	Forma výuky	Přednáška, cvičení, terénní výjezd
Forma způsobu ověření studijních výsledků a další požadavky na studenta	Účast na terénním výjezdu. Vypracování semestrální práce. Obhajoba semestrální práce.		
Garant předmětu	RNDr. Tomáš Matys Grygar, CSc.		
Zapojení garanta do výuky předmětu	Přednášející (100 %), terénní kurz (35 %)		
Vyučující	RNDr. Matys Grygar, CSc. (přednášející 100 %, terénní kurz 35 %), Ing. Jitka Elznicová, Ph.D. (cvičící 50 %, terénní kurz 25 %), Doktorandi (cvičící 40%, terénní kurz 40 %)		
Stručná anotace předmětu	<p>Seznámení se základy terénního průzkumu (mapování) chemicky znečištěného území, který je potřebný pro návrh rozsahu sanačních opatření, jako jsou například revitalizace vodního toku s historicky uloženým znečištěním nebo remediace znečištěného půdního prostředí. Cílem je naučit studenty pracovat s mapovými podklady pro návrh terénního průzkumu, efektivními technikami terénní a laboratorní analýzy, provedení analýz znečištění s respektem k jeho heterogenitě a způsoby vizualizace a prezentace výsledků.</p> <p>Základy GIS</p> <ul style="list-style-type: none">• základní současné a historické mapové podklady, digitální model terénu (DTM)• získání a zpracování dat s GPS souřadnicemi v geoinformačních systémech (GIS)• tvorba mapových GIS vrstev• vizualizace prostorově rozložených dat: klasifikace, interpolace• finalizace mapových výstupů <p>Geochemické a geofyzikální analýzy v terénu</p> <ul style="list-style-type: none">• plánování terénních prací (čtení map, DTM)• analýzy v terénu, racionální výběr míst pro odběr vzorků• zpracování a vyhodnocení výsledků analýz• vytvoření geochemických map a jejich základní interpretace		
Studijní literatura a studijní pomůcky	<p>Povinná literatura: ELZNICOVÁ, J.(online): <i>Základy GIS</i>. E-learningový kurz dostupný z: https://vyuka.fzp.ujep.cz ELZNICOVÁ, J., GRYGAR, T.M., POPELKA, J., SIKORA, M., NOVÁK, P., HOŠEK, M. <i>Threat of pollution hotspots reworking in river systems: Case study of the Ploučnice River (Czech Republic)</i> ISPRS International Journal of Geo-Information, 8 (1) 2019, art. no. 37.DOI: 10.3390/ijgi8010037 M. HOŠEK, T. MATYS GRYGAR, J. ELZNICOVÁ, M. FAMĚRA, J. POPELKA, J. MATKOVIČ, T. KISS, <i>Geochemical mapping in polluted floodplains using in situ X-ray fluorescence analysis, geophysical imaging, and statistics: Surprising complexity of floodplain pollution hotspot</i>, CATENA, Volume 171, 2018, Pages 632-644, ISSN 0341-8162 (https://doi.org/10.1016/j.catena.2018.07.037) NOVÁKOVÁ, T., MATYS GRYGAR, T., ELZNICOVÁ, J. <i>Analýza sedimentárních záznamů – hodnocení kontaminace nivních sedimentů</i>. Ústí nad Labem: FŽP UJEP, 2014, 76 s. ISBN: 978-80-7414-812-5 PACINA, Jan a Marcel BREJCHA. <i>Digitální modely terénu</i>. Ústí nad Labem: Univerzita J. E. Purkyně v Ústí nad Labem, Fakulta životního prostředí, 2014. ISBN 978-80-7414-815-6.</p>		
Informace ke kombinované nebo distanční formě			
Rozsah konzultací (soustředění)	-	hodin	
Informace o způsobu kontaktu s vyučujícím	Komunikace s pedagogem probíhá prostřednictvím e-learningu, individuální konzultace jsou možné po domluvě s vyučujícím (telefon, email).		

B-III – Charakteristika studijního předmětu

Název studijního předmětu	Matematická analýza		
Typ předmětu	Povinný	doporučený ročník / semestr	1/Z
Rozsah studijního předmětu	26p+26c	hod.	52
Prerekvizity, korekvizity, ekvivalence		kreditů	5
Způsob ověření studijních výsledků	Zápočet, zkouška	Forma výuky	Přednáška, cvičení
Forma způsobu ověření studijních výsledků a další požadavky na studenta	Pro úspěšné absolvování předmětu je nutná znalost středoškolské matematiky. Zápočet: Aktivní a povinná účast na cvičeních Zkouška: Písemný test s ústním dozkoušením.		
Garant předmětu	Mgr. Petr Bogan, Ph.D.		
Zapojení garanta do výuky předmětu	Přednášející (100%), cvičící (100%)		
Vyučující	Mgr. Petr Bogan, Ph.D. (přednášející 100%, cvičící 100%)		
Stručná anotace předmětu	Reálné funkce jedné proměnné; limita posloupnosti, limita a spojitost funkce; derivace základních funkcí, jejich vlastnosti a vyšetřování průběhů funkcí; neurčitý integrál a jeho vlastnosti; určitý integrál, jeho vlastnosti a aplikace. <ol style="list-style-type: none">1. Připomenutí a sjednocení potřebných znalostí z předešlého studia.2. Reálné funkce jedné proměnné. Základní poznatky o funkcích. Elementární funkce.3. Posloupnosti. Aritmetické a geometrické posloupnosti. Limita posloupnosti.4. Limita funkce. Definice a základní výpočty.5. Spojitost funkce. Definice a základní vlastnosti. Derivace funkce a její souvislost se spojitostí.6. Derivace funkce, definice a základní vlastnosti. Derivace elementárních funkcí.7. Aplikace derivace funkce. Vyšetřování průběhu funkce. Tečna a normála ke grafu funkce.8. Neurčitý integrál, definice a základní vlastnosti. Základní integrační metody.9. Rozklad na parciální zlomky. Integrovaní racionálních funkcí I.10. Integrovaní racionálních funkcí II.11. Integrály, které lze převést na integrály z racionálních funkcí.12. Určitý integrál. Definice, základní vlastnosti, postup při výpočtu.13. Aplikace určitého integrálu.		
Studijní literatura a studijní pomůcky	Povinná literatura: Vlasov A. K. Učebnice vyšší matematiky I, 2.část., SNTL, Praha, 1958. Jirásek, F., Krieglstein, E., Tichý, Z. Sbíрка řešených příkladů z matematiky. SNTL, Praha, 1979. Doporučená literatura: http://www.studopory.vsb.cz/studijnimaterialy/Zaklady_matematiky/ http://www.studopory.vsb.cz/studijnimaterialy/MatematikaI/MI.html http://homen.vsb.cz/~kre40/esfmat2/ Budinský, B., Charvát, J. Matematika I (část 2). Vydavatelství ČVUT. Praha 6. Charvát J., Hála M., Šibrava Z. Příklady k matematice I.). Vydavatelství ČVUT. Praha 6. Hlaváček. Sbíрка řešených příkladů z matematiky. SPN, 1965. Rektorys K. Přehled užití matematiky. SNTL, Praha, 1981.		
Informace ke kombinované nebo distanční formě			
Rozsah konzultací (soustředění)	-	hodin	
Informace o způsobu kontaktu s vyučujícím			
Komunikace s pedagogem probíhá prostřednictvím e-learningu, individuální konzultace jsou možné po domluvě s vyučujícím (telefon, email).			

B-III – Charakteristika studijního předmětu			
Název studijního předmětu	Materiálová chemie a životní prostředí		
Typ předmětu	Povinně volitelný (skupina A)	doporučený ročník / semestr	2/Z
Rozsah studijního předmětu	13S + 6L	hod.	19
Prerekvizity, korekvizity, ekvivalence			
Způsob ověření studijních výsledků	Zápočet	Forma výuky	Semináře, laboratoře
Forma způsobu ověření studijních výsledků a další požadavky na studenta	Aktivní účast na seminářích, vypracování protokolu z laboratoře		
Garant předmětu	Ing. Daniel Bůžek, Ph.D.		
Zapojení garanta do výuky předmětu	Vede seminář (100%), laboratoře (50%)		
Vyučující	Ing. Daniel Bůžek, Ph.D. (vede seminář 100%, laboratoře 50%) Doktorandi (laboratoře 50%)		
Stručná anotace předmětu	<p>Inovativní výuka s prvky „reverse class“ a „brainstorming“. Níže uvedená témata budou probírána formou diskuze se zapojením zapsaných studentů. Níže uvedená témata jsou pouze orientační – každý rok dojde k aktualizaci dle nových výzev a nových materiálů popisovaných v literatuře.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Opakování základních procesů – sorpce, katalýza, oxidace, redukce, apod.; s tím spojená kinetika reakcí, poločas reakce, sorpční isotermy, apod. 2. Parametry pro hodnocení materiálů – účinnost, stabilita a recyklovatelnost materiálů, nebezpečné vlastnosti materiálů, „green chemistry“, cena materiálu, apod. 3. Materiály vs. nanomateriály 4. Přírodní materiály, jejich zdroje a jejich využití v environmentální praxi 5. Oxidy kovů v environmentální praxi 6. Uhlíkaté materiály a jejich potenciál v environmentální praxi 7. Hybridní materiály a jejich potenciál v environmentální praxi 8. Reaktivní kyslíkaté částice v environmentální praxi – fotokatalyzátory a fotosensitizátory, fotoindukované procesy 9. Novinky z výzkumu I – porovnání sorbentů pro odstranění polutantů 10. Novinky z výzkumu II – katalyzátory pro rozklad polutantů 11. Novinky z výzkumu III – porovnání fotoaktivních materiálů pro degradaci polutantů 12. Novinky z výzkumu IV – sensory, polymery a molekulární imprinting pro odstranění životního prostředí 13. Přehled instrumentálních nástrojů pro studium materiálů <p>Laboratoře si studenti budou vybírat dle několika témat, například:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Stanovení sorpční kapacity různých materiálů pro odstranění polutantu 2. Stanovení fotokatalytické aktivity různých materiálů při odstranění modelového polutantu 3. Stanovení katalytické aktivity různých materiálů při rozkladu modelového polutantu 		
Studijní literatura a studijní pomůcky	<p>Povinná literatura: Internetová databáze vědeckých prací SCOPUS a Web of Science</p>		
Informace ke kombinované nebo distanční formě			
Rozsah konzultací (soustředění)	-	hodin	
Informace o způsobu kontaktu s vyučujícím			
Komunikace s pedagogem probíhá prostřednictvím e-learningu, individuální konzultace jsou možné po domluvě s vyučujícím (telefon, email).			

B-III – Charakteristika studijního předmětu

Název studijního předmětu	Migrace, transformace a perzistence polutantů v životním prostředí		
Typ předmětu	Povinný (PZ)		doporučený ročník / semestr 1/L
Rozsah studijního předmětu	28p + 28c	hod. 56	kreditů 6
Prerekvizity, korekvizity, ekvivalence			
Způsob ověření studijních výsledků	Zkouška	Forma výuky	Přednášky, cvičení
Forma způsobu ověření studijních výsledků a další požadavky na studenta	Zpracovaný a obhájený projekt, zkouška písemná		
Garant předmětu	Prof. Ing. Josef Šedlbauer, Ph.D.		
Zapojení garanta do výuky předmětu	Přednášející (70%), cvičící (70%)		
Vyučující	Prof. Ing. Josef Šedlbauer, Ph.D. (přednášející 70%, cvičící 70%) Prof. Ing. Pavel Janoš, CSc. (přednášející 30%, cvičící 30%)		
Stručná anotace předmětu	<p>Fyzikálně chemické procesy ovlivňující pohyb chemikálií v životním prostředí: difúze, rozdělovací rovnováhy, adsorpce, rozklad. Přeměny chemických látek v životním prostředí fotochemickými a mikrobiálními procesy, hydrolyzou a redoxními reakcemi. Distribuce chemikálií v půdě, vyluhování skládek, odpařování chemikálií do atmosféry.</p> <ol style="list-style-type: none">1. Pohyb chemikálií a jejich rozložení v životním prostředí: parametry modelu "environmental compartments", termodynamický popis a zdroje dat2. Atmosférická depozice mokrá a suchá, rovnováha dešťových srážek s kyselínovými oxidy3. Rozpustnost plynů4. Rozpustnost tuhých látek a kapalin ve vodě5. Rozpouštění plynů spojené s chemickou reakcí - CO₂ a vznik karbonátů6. Pohyb kontaminantů v půdách a sedimentech7. Model bioakumulace v potravních řetězcích8. Distribuce chemikálií v životním prostředí se zahrnutím degračních procesů9. Kinetický model biologického čištění odpadních vod10. Nerovnovážná distribuce chemikálií v životním prostředí - difúze11. Perzistentní polutanty - typy, osud v životním prostředí12. Experimentální a neexperimentální metody stanovení vybraných fyzikálně-chemických vlastností látek: Henryho konstanta, rozpustnost, tenze par, distribuční koeficient oktanol-voda. Chemické identifikátory SMILES a InChI.13. Přírodní a sanační procesy na mezifázových rozhraních: významné vlastnosti mezifázových rozhraní - smáčivost, drsnost, morfologie, elektrokinetický potenciál, vliv velikosti povrchu na povrchové vlastnosti.14. Úpravy povrchů materiálů pro sanační použití: úpravy chemie povrchů, smáčivosti, drsnosti a morfologie povrchu; fyzikální postupy, chemické metody, fyzikálně-chemické postupy. Metody charakterizace povrchů.		
Studijní literatura a studijní pomůcky	<p>Povinná literatura: Mackay D. Multimedia Environmental Models, The Fugacity Approach, CRC Press, 2001. Studijní podklady na www stránkách: www.fp.tul.cz/kch/sedlbauer/chemodyn.htm.</p> <p>Doporučená literatura: Loučka T. Obecná chemie, skriptá FŽP UJEP, Ústí n.L., 2002. Manahan S.E. Environmental Chemistry, Lewis Publisher, 2003. Thibodeaux L.J. Environmental Chemodynamics, 2. Ed., J. Wiley, 1995. Bailey R.A. a spol. Chemistry of Environment, Academic Press, 2002.</p>		
Informace ke kombinované nebo distanční formě			
Rozsah konzultací (soustředění)	-	hodin	
Informace o způsobu kontaktu s vyučujícím			
Komunikace s pedagogem probíhá prostřednictvím e-learningu, individuální konzultace jsou možné po domluvě s vyučujícím (telefon, email).			

B-III – Charakteristika studijního předmětu

Název studijního předmětu	Nauka o podniku		
Typ předmětu	Povinný	doporučený ročník / semestr	1/L
Rozsah studijního předmětu	28p+14c	hod.	42
Prerekvizity, korekvizity, ekvivalence		kreditů	3
Způsob ověření studijních výsledků	Zápočet	Forma výuky	Přednáška, cvičení
Forma způsobu ověření studijních výsledků a další požadavky na studenta	Písemná a ústní forma		
Garant předmětu	Ing. Jakub Vosátka, Ph.D.		
Zapojení garanta do výuky předmětu	Přednášející (100%), cvičící (100%)		
Vyučující	Ing. Jakub Vosátka, Ph.D. (přednášející 100%, cvičící, 100%)		
Stručná anotace předmětu	<p>Předmět seznamuje studenty s podnikovou problematikou v širší nejdůležitějších podnikových činnostech. Popisuje problematiku založení, fungování i ukončení činnosti podniku, jeho vztahy s okolím i vztahy uvnitř podniku samotného. Studenti získávají znalosti například v následujících oblastech: Cíle a funkce podniku, typologie podniků. Okolí podniku: podnik a stát, podnik a region, podnik a životní prostředí. Založení a zánik podniku, podnikatelský plán, kapitálová, majetková a organizační výstavba podniku. Výnosy, náklady, hospodářský výsledek. Výsledovka, rozvaha, aktiva - pasiva, cash flow.</p> <ol style="list-style-type: none">1. Podnik a podnikání.2. Struktura podniku3. Základní veličiny efektivity podnikání4. Daně a účetnictví5. Management (řízení) podniku a jeho činnosti6. Výrobní činnost7. Nákupní a prodejní činnost8. Financování podniku9. Investiční činnost podniku10. Personální činnost podniku11. Podnik a životní prostředí		
Studijní literatura a studijní pomůcky	<p>Povinná literatura: VOSÁTKA, J. Materiály z webových stránek dostupné z: http://fzp.ujep.cz/~vosatka. SYNEK, M. a kol. <i>Podniková ekonomika</i>, Praha: C.H. Beck, 2015, 6. přeprac. a dopl. vyd.</p> <p>Doporučená literatura: WÖHE, G., KISLINGEROVÁ, E. <i>Úvod do podnikového hospodářství</i>, Praha: C.H. Beck, 2007. 2. přeprac. a dopl. vyd. FARSKÝ, M., HOLEČKOVÁ, M. <i>Podnikové finance pro environmentalisty</i>, Ústí n. L.: Univerzita J.E. Purkyně, 2004.</p>		
Informace ke kombinované nebo distanční formě			
Rozsah konzultací (soustředění)	-	hodin	
Informace o způsobu kontaktu s vyučujícím			
Komunikace s pedagogem probíhá prostřednictvím e-learningu, individuální konzultace jsou možné po domluvě s vyučujícím (telefon, email).			

Charakteristika studijního předmětu

Název studijního předmětu	Oběhové hospodářství a využití surovin I		
Typ předmětu	Povinný (PZ)		doporučený ročník / semestr 1/L
Rozsah studijního předmětu	42p+14c	hod. 56	kreditů 6
Prerekvizity, korekvizity, ekvivalence			
Způsob ověření studijních výsledků	Zápočet, zkouška	Forma výuky	Přednáška, cvičení
Forma způsobu ověření studijních výsledků a další požadavky na studenta	Zápočet formou písemného testu, ústní zkouška		
Garant předmětu	Ing. et Ing. Katarína Kajánková, Ph.D.		
Zapojení garanta do výuky předmětu	Přednášející (50%), cvičící (50%)		
Vyučující	Ing. et Ing. Katarína Kajánková, Ph.D. (přednášející 50%, cvičící 50%) Ing. Tomáš Lank (přednášející 50%, cvičící 50%)		
Stručná anotace předmětu	<p>Předmět Oběhové hospodářství. Využití zdrojů. I. a. II. je zaměřený na výuku předcházení a zjišťování příčiny vzniku odpadů v odvětvích průmyslu a spotřeby, optimalizaci nakládání s odpady a využívání odpadů jako zdrojů. Cílem je pochopení, že hospodářský růst založený na lineárních principech v kombinaci s neudržitelným získáváním zdrojů a spotřebou vede k dramatickým dopadům na životní prostředí, společnost a hospodářství a také nastavení procesů pro maximální využití výrobku a optimalizaci spotřeby.</p> <p>Student získá v I. přehled o struktuře odpadového hospodářství, legislativním rámci OH a ObH, eco-designu výrobku a služeb, základní informace o USV, výrobních procesech, průmyslových a komunálních odpadech a možnostech jejich využití.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Struktura systému odpadového hospodářství. Nástroje na podporu a prosazování strategie OH a ObH. 2. Zavádění systémů Udržitelné spotřeby a výroby. Eco-design. 3. LCA – životní cyklus výrobku. Posuzování životního cyklu. Cradle to Grave. Design výrobku v produkčním řetězci podle zásad Cradle to Cradle. 4. Druhy odpadů a jejich vliv na životní prostředí. Odpady a druhotné suroviny. 5. Základní principy nakládání s odpady. Přehled postupů zpracování odpadů. 6. Ekonomika nakládání s odpady. 7. Biologicky rozložitelné odpady. 8. Kapalné odpady. 9. TAP – tuhé alternativní palivo 10. Spalovací procesy, spalitelné odpady. 11. Ekonomické a ekologické aspekty obalů. Obalové odpady 12. Nakládání s nebezpečnými chemickými látkami a směsmi. Nebezpečné odpady. 13. Hodnocení, analýza a zařazování odpadů, principy vzorkování. 14. Moderní trendy v odpadovém hospodářství. 		
Studijní literatura a studijní pomůcky	<p>Povinná literatura: Aktuální legislativa odpadového hospodářství Kuraš M.: Odpadové hospodářství, Ekomonitor, 2008; Kuraš M.: Odpady a jejich zpracování, Ekomonitor, 2014; Kreníková V.: Odpady a druhotné suroviny I. a II., FŽP UJEP, 2014; Chudárek, T. a kol: Odpadové hospodářství v praxi, MU Brno a SITA CZ, 2013, Kol.: Efektivní způsoby zpracování odpadů. recyklace, VUT, 2011</p> <p>Doporučená literatura: Měsíčník: Odpady, Odpadové fórum, webové stránky Envigroup, Envi profi apod.; Kočí, V.: Posuzování životního cyklu LCA, Ekomonitor, 2009; Kizlink, J.: Odpady. Sběr, zpracování, využití, zneškodnění, legislativa. CERM, 2014</p>		
Informace ke kombinované nebo distanční formě			
Rozsah konzultací (soustředění)	-	hodin	
Informace o způsobu kontaktu s vyučujícími			
Komunikace s pedagogem probíhá prostřednictvím e-learningu, individuální konzultace jsou možné po domluvě s vyučujícími (telefon, email).			

Charakteristika studijního předmětu

Název studijního předmětu	Oběhové hospodářství a využití surovin II		
Typ předmětu	Povinný (PZ)		doporučený ročník / semestr 2/Z
Rozsah studijního předmětu	39p+13c	hod.	52 kreditů 6
Prerekvizity, korekvizity, ekvivalence			
Způsob ověření studijních výsledků	Zápočet, zkouška	Forma výuky	Přednáška, cvičení
Forma způsobu ověření studijních výsledků a další požadavky na studenta	Zápočet formou písemného testu, ústní zkouška		
Garant předmětu	Ing. et Ing. Katarína Kajánková, Ph.D.		
Zapojení garanta do výuky předmětu	Přednášející (50%), cvičící (50%)		
Vyučující	Ing. et Ing. Katarína Kajánková, Ph.D. (přednášející 50%, cvičící 50%) Ing. Tomáš Lank (přednášející 50%, cvičící 50%)		
Stručná anotace předmětu	<p>Student získá v II. získají znalosti o technologiích jednotlivých průmyslových odvětví a odpadech, které v těchto výroбах vznikají, odpadech ze stavebnictví a spotřeby, dále o postupech a zařízeních na úpravu a využití, resp. odstranění odpadů, materiálovém a energetickém využití odpadů a vlivu technologií využití odpadů na životní prostředí. Předmět popisuje technologie na zpracování odpadů, technologie materiálové a energetické recyklace, certifikované výrobky z odpadů a jejich využití v různých průmyslových odvětvích a energetice. Legislativa OH a ObH.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Odpady z výrobních činností a jejich zpracování. Opady z průmyslových procesů. 2. Odpady z potravinářského průmyslu a z biotechnologie. 3. Odpady z těžby nerostných surovin. 4. Odpady ze zemědělství, lesnictví a dřevozpracujícího průmyslu. 5. Odpady ze zdravotnictví a veterinární péče. Přehled a charakteristika odpadů. 6. Odpady z výroby a použití rozpouštědel, barviv a nátěrových hmot. 7. Stavební a demoliční odpady. 8. Využití těžebního odpadu pro rekultivační a terénní práce. 9. Odpady ze spotřeby. Komunální odpad. 10. Materiálová a energetická recyklace odpadů. Plasty. 11. Fyzikální a chemické zpracování odpadů. Biodegradace a stabilizace. 12. Spalování odpadů. Skládkování odpadů. 13. Odpadní vody. Čistírny odpadních vod. Čistírenské kaly. Původ, produkce, úpravy, odstraňování, využití. Metody stabilizace kalů. Kaly z průmyslových výrob. 14. BRO. Biomasa a její využití. Odpadní oleje. Regenerace olejů a rozpouštědel 15. Sanace starých zátěží, PCB. 		
Studijní literatura a studijní pomůcky	<p>Povinná literatura: Aktuální legislativa odpadového hospodářství; Kuraš M.: Odpadové hospodářství, Ekomonitor, 2008; Kuraš M.: Odpady a jejich zpracování, Ekomonitor, 2014; Křeníková V.: Odpady a druhotné suroviny I. a II., FŽP UJEP, 2014; Chudárek, T. a kol.: Odpadové hospodářství v praxi, MU Brno a SITA CZ, 2013, Kol.: Efektivní způsoby zpracování odpadů. recyklace, VUT, 2011</p> <p>Doporučená literatura: Měsíčník: Odpady, Odpadové fórum, webové stránky Envigroup, Envi profi apod.; Kočí, V.: Posuzování životního cyklu LCA, Ekomonitor, 2009; Kizlink, J.: Odpady. Sběr, zpracování, využití, zneškodnění, legislativa. CERM, 2014</p>		
Informace ke kombinované nebo distanční formě			
Rozsah konzultací (soustředění)	-	hodin	
Informace o způsobu kontaktu s vyučujícím			
Komunikace s pedagogem probíhá prostřednictvím e-learningu, individuální konzultace jsou možné po domluvě s vyučujícím (telefon, email).			

B-III – Charakteristika studijního předmětu

Název studijního předmětu	Obnovitelné zdroje energie		
Typ předmětu	Povinně volitelný (A)	doporučený ročník / semestr	2/L
Rozsah studijního předmětu	14p+7c	hod.	21
Prerekvizity, korekvizity, ekvivalence		kreditů	2
Způsob ověření studijních výsledků	Zkouška	Forma výuky	Přednáška, cvičení
Forma způsobu ověření studijních výsledků a další požadavky na studenta	Písemný test. Účast na přednáškách a cvičení		
Garant předmětu	Doc. Ing. Jaroslav Šípál, Ph.D.		
Zapojení garanta do výuky předmětu	Přednášející (100%), cvičící (100%)		
Vyučující	Doc. Ing. Jaroslav Šípál, Ph.D. (Přednášející 100%, cvičící 100%)		
Stručná anotace předmětu	<p>Tento předmět navazuje na předmět bakalářského studia „Energetika v životním prostředí“. Předmět seznamuje studenty s obnovitelnými zdroji energie a představuje nové trendy získávání energie OZE. V současné době do popředí pronikají technologie na úsporu energie a na energetické využívání odpadů.</p> <ol style="list-style-type: none">1. Úvod; rozdělení zdrojů energie; legislativa a geografické podmínky2. Slunce – zdroj energie; Přímá, nepřímá a kombinovaná přeměna energie světla3. Větrné elektrárny; typy konstrukce a základní uspořádání4. Říční vodní elektrárny, Mořské vodní elektrárny5. Energie biomasy, Energie odpadů6. Geotermální elektrárny; palivový článek a tepelné čerpadlo7. Ukládání elektrické a tepelné energie		
Studijní literatura a studijní pomůcky	<p>Povinná literatura: ŠÍPAL, J. Přednášky a cvičení k předmětu; e-learning FŽP. ŠÍPAL, J. <i>Obnovitelné zdroje energie a způsoby získávání elektrické a tepelné energie z obnovitelných zdrojů</i>, Ústí n. L.: Univerzita J. E. Purkyně, Fakulta životního prostředí, 2014.</p> <p>Doporučená literatura: SLADKÝ, Z. <i>Využití biomasy jako náhrady fosilních paliv</i>. Průhonice: VUOZ, 1996. STRAŠIL, Z. <i>Netradiční alternativní plodiny pro průmyslové využití</i>. Kroměříž: OZE, 1998.</p>		
Informace ke kombinované nebo distanční formě			
Rozsah konzultací (soustředění)	-	hodin	
Informace o způsobu kontaktu s vyučujícím			
Komunikace s pedagogem probíhá prostřednictvím e-learningu, individuální konzultace jsou možné po domluvě s vyučujícím (telefon, email).			

B-III – Charakteristika studijního předmětu

Název studijního předmětu	Oborové laboratoře - odpady		
Typ předmětu	Povinný		doporučený ročník / semestr 1/L
Rozsah studijního předmětu	Semestrální projekt	hod. -	kreditů 10
Prerekvizity, korekvizity, ekvivalence			
Způsob ověření studijních výsledků	Zápočet		Forma výuky Řešení semestrál. Projektů
Forma způsobu ověření studijních výsledků a další požadavky na studenta	Laboratorní protokol popisující semestrální projekt		
Garant předmětu	Vedoucí katedry		
Zapojení garanta do výuky předmětu	Dohlíží nad plněním projektů		
Vyučující	Pověření pracovníci katedry (přímo vedou studenty při řešení projektů)		
Stručná anotace předmětu	<p>Studenti budou mít zadané téma na celý semestr a budou na něm pracovat pod vedením jednotlivých pracovníků katedry. Studenti budou vedeni ke standardní vědecké práci zahrnující výstavbu a odzkoušení aparatury, kalibrace jednotlivých součástí, ověření analytických metod a případně software potřebného pro jednotlivá zadaná témata. Ta budou spojena s výzkumnými projekty, které se na katedře řeší.</p> <p>Sylabus: Práce na konkrétním výzkumném projektu. Projekt si studenti vybírají na základě svojí specializace. Témata jsou v souladu s projekty na katedře, jsou průběžně aktualizována a reagují na aktuální výzvy dle dané specializace. Oborové laboratoře si studenti mohou plnit také na pracovištích mimo FŽP UJEP a to i v rámci odborné praxe. Takové případe schvaluje vedoucí katedry.</p> <p>Podmínkou pro absolvování oborových laboratoří je zpracování laboratorního protokolu mapující téma, na kterém student pod odborným vedením celý semestr pracoval. Podmínkou pro udělení zápočtu je doporučení vedoucího práce.</p>		
Studijní literatura a studijní pomůcky	<p>Doporučená literatura: Doporučená literatura bude vždy určena dle tématu, na kterém bude student pracovat.</p>		
Informace ke kombinované nebo distanční formě			
Rozsah konzultací (soustředění)		hodin	
Informace o způsobu kontaktu s vyučujícím			
Komunikace s pedagogem probíhá prostřednictvím e-learningu, individuální konzultace jsou možné po domluvě s vyučujícím (telefon, email).			

B-III – Charakteristika studijního předmětu

Název studijního předmětu	Oborové laboratoře - technologie		
Typ předmětu	Povinný		doporučený ročník / semestr 1/L
Rozsah studijního předmětu	Semestrální projekt	hod. -	kreditů 10
Prerekvizity, korekvizity, ekvivalence			
Způsob ověření studijních výsledků	Zápočet	Forma výuky	Řešení semestrál. Projektu
Forma způsobu ověření studijních výsledků a další požadavky na studenta	Laboratorní protokol popisující semestrální projekt		
Garant předmětu	Vedoucí katedry		
Zapojení garanta do výuky předmětu	Dohlíží nad plněním projektů		
Vyučující	Pověření pracovníci katedry (přímo vedou studenty při řešení projektů)		
Stručná anotace předmětu	<p>Studenti budou mít zadané téma na celý semestr a budou na něm pracovat pod vedením jednotlivých pracovníků katedry. Studenti budou vedeni ke standardní vědecké práci zahrnující výstavbu a odzkoušení aparatury, kalibrace jednotlivých součástí, ověření analytických metod a případně software potřebného pro jednotlivá zadaná témata. Ta budou spojena s výzkumnými projekty, které se na katedře řeší.</p> <p>Sylabus: Práce na konkrétním výzkumném projektu. Projekt si studenti vybírají na základě svojí specializace. Témata jsou v souladu s projekty na katedře, jsou průběžně aktualizována a reagují na aktuální výzvy dle dané specializace. Oborové laboratoře si studenti mohou plnit také na pracovištích mimo FŽP UJEP a to i v rámci odborné praxe. Takové případe schvaluje vedoucí katedry.</p> <p>Podmínkou pro absolvování oborových laboratoří je zpracování laboratorního protokolu mapující téma, na kterém student pod odborným vedením celý semestr pracoval. Podmínkou pro udělení zápočtu je doporučení vedoucího práce.</p>		
Studijní literatura a studijní pomůcky	<p>Doporučená literatura: Doporučená literatura bude vždy určena dle tématu, na kterém bude student pracovat.</p>		
Informace ke kombinované nebo distanční formě			
Rozsah konzultací (soustředění)		hodin	
Informace o způsobu kontaktu s vyučujícím	Komunikace s pedagogem probíhá prostřednictvím e-learningu, individuální konzultace jsou možné po domluvě s vyučujícím (telefon, email).		

B-III – Charakteristika studijního předmětu

Název studijního předmětu	Odborná praxe		
Typ předmětu	Povinný	doporučený ročník / semestr	1/L
Rozsah studijního předmětu	10 pracovních dní	hod.	80
Prerekvizity, korekvizity, ekvivalence		kreditů	5
Způsob ověření studijních výsledků	Zápočet	Forma výuky	Odborná praxe
Forma způsobu ověření studijních výsledků a další požadavky na studenta	Předložení dokladu o absolvované praxi, potvrzený příslušnou organizací Minimální rozsah je 2 týdny (10 pracovních dnů) Předložení zprávy z praxe vypracovaná studentem, ve které student popíše průběh praxe (místo absolvování, zaměření, provoz, obsah praxe apod.)		
Garant předmětu	Garant oboru: Prof. Ing. Pavel Janoš, CSc		
Zapojení garanta do výuky předmětu	Koordinace, konzultace a uznávání odborných praxí		
Vyučující	Vedoucí diplomové práce		
Stručná anotace předmětu	<ol style="list-style-type: none">1. Student v rámci tohoto předmětu vykonává odbornou praxi ve vybrané organizaci2. Student se má seznámit s činností vybrané organizace3. Organizaci si student volí na základě konzultace s vedoucím diplomové práce4. Odborná praxe by se měla vykonávat s ohledem na studovanou specializaci5. Po ukončení praxe musí student doložit potvrzení o vykonané praxi a zprávu o odborné činnosti6. Obsah praxe a formu závěrečné zprávy konzultuje student s vedoucím diplomové práce		
Studijní literatura a studijní pomůcky	Rozhodnutí děkana č. 5/2017 (Absolvování a potvrzování praxe studentů)		
Informace ke kombinované nebo distanční formě			
Rozsah konzultací (soustředění)	-	hodin	
Informace o způsobu kontaktu s vyučujícím			

B-III – Charakteristika studijního předmětu

Název studijního předmětu	Pokročilé statistické metody		
Typ předmětu	Povinně volitelný (A)	doporučený ročník / semestr	2/Z
Rozsah studijního předmětu	26c	hod.	26
Prerekvizity, korekvizity, ekvivalence		kreditů	2
Způsob ověření studijních výsledků	Zápočet	Forma výuky	Cvičení
Forma způsobu ověření studijních výsledků a další požadavky na studenta	Účast na cvičení. Semestrální práce.		
Garant předmětu	Ing. Jan Popelka, Ph.D.		
Zapojení garanta do výuky předmětu	Cvičící (100 %)		
Vyučující	Ing. Jan Popelka, Ph.D. (cvičící 100 %)		
Stručná anotace předmětu	<p>Cílem předmětu je poskytnout studentům přehled pokročilých statistických metod a ukázat jim softwarové nástroje pro jejich aplikaci. A dále vytvořit studentům prostor pro řešení jejich konkrétních požadavků v souvislosti s tvorbou diplomové práce.</p> <ol style="list-style-type: none">1. Základy ovládání programů Statistica a PAST.2. Úvod do plánování a navrhování experimentů (DOE). Faktoriální návrhy. Analýza experimentu.3. Statistické usuzování. Bootstrap odhady. Testy normality.4. Neparametrické testy. Permutační testy. Metoda Monte-Carlo.5. Jednorozměrná vs. vícerozměrná data. Grafické metody zobrazení vícerozměrných dat. Analýza hlavních komponent (PCA).6. Faktorová analýza (FA).7. Diskriminační analýza (DA).8. Shluková analýza (CLU).9. Kanonická korespondenční analýza (CCA)10. Analýza rozptylu (ANOVA). Vícerozměrná analýza rozptylu. Neparametrická analýza rozptylu. Post-hoc testy.11. Nelineární regresní modely.12. Logistická regrese.13. Zobecněné lineární modely.		
Studijní literatura a studijní pomůcky	<p>Povinná literatura: POPELKA, J. <i>Pokročilé statistické metody. E-learningový kurz</i> [on-line]. Dostupný z: http://moodle.fzp.ujep.cz MELOUN, M., MILITKÝ, J. <i>Interaktivní statistická analýza dat</i>. Praha: Karolinum, 2012. ISBN 978-80-246-2173-9.</p> <p>Doporučená literatura: HENDL, J. <i>Přehled statistických metod zpracování dat</i>. Praha: Portál, 2015. ISBN 978-80-262-0981-2. MELOUN, M. a kol. <i>Statistická analýza vícerozměrných dat v příkladech</i>. Vyd. 2. Praha: Academia, 2012, 750 s. Gerstner, sv. 7. ISBN 978-80-200-2071-0. HEBÁK, P. a kol. <i>Statistické myšlení a nástroje analýzy dat</i>. Praha: Informatorium, 2015. ISBN 9788073331184. HAMMER, Ø. 2017. PAST. <i>Paleontological Statistics (version 3.17). Reference manual</i>. Oslo: Natural History Museum, University of Oslo. Dostupný z: https://folk.uio.no/ohammer/past/past3manual.pdf</p>		
Informace ke kombinované nebo distanční formě			
Rozsah konzultací (soustředění)	-	hodin	
Informace o způsobu kontaktu s vyučujícím			
Komunikace s pedagogem probíhá prostřednictvím e-learningu, individuální konzultace jsou možné po domluvě s vyučujícím (telefon, email).			

B-III – Charakteristika studijního předmětu

Název studijního předmětu	Posuzování vlivů na životní prostředí		
Typ předmětu	Povinný		doporučený ročník / semestr 1/Z
Rozsah studijního předmětu	26p	hod. 26	kreditů 2
Prerekvizity, korekvizity, ekvivalence			
Způsob ověření studijních výsledků	Zápočet	Forma výuky	Přednášky
Forma způsobu ověření studijních výsledků a další požadavky na studenta	Písemný test		
Garant předmětu	Ing. Irena Jeřábková		
Zapojení garanta do výuky předmětu	Přednášející (100%)		
Vyučující	Ing. Irena Jeřábková (přednášející 100%)		
Stručná anotace předmětu	<ol style="list-style-type: none">1. Úvod do předmětu posuzování vlivů na životní prostředí, legislativní rámec, povolovací proces záměrů v ČR, Informační systém EIA, SEA2. Základní pojmy, předmět a způsob posuzování, výkon státní správy v oblasti posuzování vlivů na životní prostředí3. Záměry spadající pod působnost zákona I. část4. Záměry spadající pod působnost zákona II. část5. Záměry spadající pod působnost zákona III. část, posuzování vlivů na životní prostředí přesahující hranice České republiky6. Podlimitní záměry, oznámení záměru, zjišťovací řízení7. Dokumentace, průběh procesu posouzení vlivů záměru na životní prostředí8. Přílohové studie - rozptylová studie, hluková studie, studie vlivů na krajinný ráz, hodnocení vlivů na povrchovou a podzemní vodu, hodnocení vlivů na veřejné zdraví9. Veřejné projednání, posudek, závazné stanovisko, jeho platnost a prodloužení, navazující řízení, závazné stanovisko souladu, závazné stanovisko změn10. Zapojení veřejnosti, odvolání, možnost podání žaloby, opravné prostředky, autorizace ke zpracování dokumentace a posudku11. Posuzování vlivů koncepcí na životní prostředí I. část12. Posuzování vlivů koncepcí na životní prostředí II. část13. Nestandardní případy v oblasti posuzování vlivů na ŽP (prioritní dopravní stavby, posuzování zrealizovaných záměrů apod.), celkové shrnutí procesu posuzování vlivů na životní prostředí		
Studijní literatura a studijní pomůcky	<p>Povinná a doporučená literatura: Zákon č. 100/2001 Sb. o posuzování vlivů na životní prostředí a o změně některých souvisejících zákonů (zákon o posuzování vlivů na životní prostředí) Dvořák, L., Zákon o posuzování vlivů na životní prostředí. Komentář. 2 vyd. Praha: Wolters Kluwer ČR, 2018, 428 s. Vyhláška č. 453/2017 Sb., o odborné způsobilosti a o úpravě některých dalších otázek souvisejících s posuzováním vlivů na životní prostředí Zákon č. 17/1992 Sb. o životním prostředí Metodický výklad vybraných bodů přílohy č. 1 k zákonu o posuzování vlivů na životní prostředí a souvisejících ustanovení (1. 10. 2018 Č. j.: MZP/2018/710/3250) Úmluva o posuzování vlivů na životní prostředí přesahující hranice států přijatá v Espoo (Finsko) dne 25. února 1991 Směrnice Evropského parlamentu a rady 2011/92/EU ve znění směrnice 2014/52/EU o posuzování vlivů některých veřejných a soukromých záměrů na životní prostředí Směrnice Evropského parlamentu a rady 2001/42/ES, o posuzování vlivů některých plánů a programů na životní prostředí Vše dostupné z: https://portal.cenia.cz/eiasea/dokumenty/eia_legislativa Informační systém EIA (https://portal.cenia.cz/eiasea/view/eia100_cr) Informační systém SEA (https://portal.cenia.cz/eiasea/view/SEA100_koncepce)</p>		
Informace ke kombinované nebo distanční formě			
Rozsah konzultací (soustředění)	-	hodin	
Informace o způsobu kontaktu s vyučujícím			
Komunikace s pedagogem probíhá prostřednictvím e-learningu, individuální konzultace jsou možné po domluvě s vyučujícím (telefon, email).			

B-III – Charakteristika studijního předmětu

Název studijního předmětu	Praktikum klasické analytické chemie		
Typ předmětu	Povinně volitelný (skupina B)	doporučený ročník / semestr	1/L
Rozsah studijního předmětu	14L	hod.	14 kreditů
Prerekvizity, korekvizity, ekvivalence			
Způsob ověření studijních výsledků	Zápočet	Forma výuky	laboratoře
Forma způsobu ověření studijních výsledků a další požadavky na studenta	Zápočet udělen na základě uznaných protokolů		
Garant předmětu	Mgr. Jakub Ederer, Ph.D.		
Zapojení garanta do výuky předmětu	laboratoře (70%)		
Vyučující	Mgr. Jakub Ederer, Ph.D. (laboratoře 70%) Doktorandi (laboratoře 30%)		

Stručná anotace předmětu

Praktikum je určeno všem studentům se zájmem o metody klasické analytické chemie. Praktikum má za cíl prohloubit znalosti a osvojit u studentů experimentální zručnost v klasických a méně běžných metodách analytické chemie (gravimetrie, odměrná analýza), které jsou stále využívány v některých technologických provozech jako mezioperační kontrola. Praktikum má ukázat možnost využití jednoduchých, levných a časově nenáročných metod pro analýzu vybraných látek oproti metodám novým a instrumentálně náročným.

1. Spektrofotometrické stanovení kyseliny acetylsalicylové v tabletě acylpirinu
2. Jodometrická titrace: Stanovení kyseliny askorbové v tabletě celaskonu
3. Stanovení zinku v zinkové masti
4. Stanovení molární hmotnosti uhličitanu nerozpustného ve vodě
5. Stanovení redukujících cukrů Schoorlovou metodou
6. Stanovení směsi kyseliny sírové a kyseliny fosforečné
7. Rozbor mosazi
8. Přezkoušení kalibrace odměrných nádob
9. Stanovení chemické spotřeby kyslíku

Studijní literatura a studijní pomůcky

Povinná literatura:

ČERMÁKOVÁ, L. a kol.: *Analytická chemie 1*. SNTL Praha 1981
HARRIS, D.C.: *Quantitative Chemical Analysis 7th Ed.* New York 2007.

Informace ke kombinované nebo distanční formě

Rozsah konzultací (soustředění)	-	hodin
---------------------------------	---	-------

Informace o způsobu kontaktu s vyučujícím

Komunikace s pedagogem probíhá prostřednictvím e-learningu, individuální konzultace jsou možné po domluvě s vyučujícím (telefon, email).

B-III – Charakteristika studijního předmětu

Název studijního předmětu	Preventivní ochrana životního prostředí		
Typ předmětu	Povinný	doporučený ročník / semestr	2/Z
Rozsah studijního předmětu	13p+13c	hod.	26
Prerekvizity, korekvizity, ekvivalence		kreditů	2
Způsob ověření studijních výsledků	Zápočet	Forma výuky	Přednášky, cvičení
Forma způsobu ověření studijních výsledků a další požadavky na studenta	Zápočet písemné, v případě pochybností ještě i ústní ověření znalostí. Příprava seminární práce a prezentace.		
Garant předmětu	Ing. Jiří Moravec, Ph.D.		
Zapojení garanta do výuky předmětu	Přednášející (100%), cvičící (100%)		
Vyučující	Ing. Jiří Moravec, Ph.D. (přednášející 100%, cvičící, 100%)		
Stručná anotace předmětu	<ol style="list-style-type: none">1. Udržitelný vývoj, znečištění ŽP, lidské zdraví a meze růstu. Základní pojmy a diskuse.2. Prevence a integrace. Smysl a cíle. Zásady integrovaného povolování a kontroly. Základní přehled procesu integrovaného povolování a kontroly (IPPC) v ČR a v Evropské unii.3. Organizační instituce integrovaného povolování v ČR a v Evropské unii. Kancelář IPPC v Seville. Sevillský proces.4. Legislativa EU a ČR týkající se preventivní OŽP a integrovaného povolování a kontroly. Co patří a nepatří do legislativy IPPC. BAT a BREF v obecné rovině.5. Zákon č. 76/2002 Sb. (zákon o integrované prevenci) – A. Úvodní termíny. Hlava I. Příklady z podnikatelského sektoru.6. Zákon č. 76/2002 Sb. – B. – Hlava II. Příklady z podnikatelského sektoru.7. Zákon č. 76/2002 Sb. – C. – Příklady z podnikatelského sektoru.8. Zákon č. 76/2002 Sb. – D. – Hlavy IV, V, VI. Příklady z podnikatelského sektoru.9. Vazby v environmentální legislativě. Legislativa ochrany ovzduší. EIA.10. Monitoring a kontrola v integrované prevenci. Problematika havárií.11. Příklady struktury a obsahu vybraného BREFu a BAT. Preventivní ochrana ŽP mimo IPPC.12. Zajištění informovanosti a účasti veřejnosti v ochraně životního prostředí.13. Závěrečný test a diskuse.		
Studijní literatura a studijní pomůcky			
Povinná literatura:	Zákon č. 76/2002 Sb. (zákon o integrované prevenci), v platném znění Směrnice EP a Rady 2010/75/EU, o průmyslových emisích (IED), v platném znění Vyhláška č. 288/2013 Sb., v platném znění Aktuální texty dle zadání vyučujícího		
Doporučená literatura/zdroje:	Mezirezortní metodika MPO, MŽP a MZE pro tvorbu a činnost technických pracovních skupin (2014) Frequently Asked Questions. European IPPC Bureau (EIPPCB), Sevilla, Webové stránky společného výzkumného centra EU.		
Informace ke kombinované nebo distanční formě			
Rozsah konzultací (soustředění)	-	hodin	
Informace o způsobu kontaktu s vyučujícím			
Komunikace s pedagogem probíhá prostřednictvím e-learningu, individuální konzultace jsou možné po domluvě s vyučujícím (telefon, email).			

B-III – Charakteristika studijního předmětu

Název studijního předmětu	Principy a příklady recyklačních technologií		
Typ předmětu	Povinně volitelný (skupina A)	doporučený ročník / semestr	2/Z
Rozsah studijního předmětu	26p + 13c	hod.	39
Prerekvizity, korekvizity, ekvivalence		kreditů	4
Způsob ověření studijních výsledků	Zkouška	Forma výuky	Přednášky, cvičení
Forma způsobu ověření studijních výsledků a další požadavky na studenta	Aktivní účast na výuce, ústní pohovor		
Garant předmětu	Prof. Ing. Pavel Janoš, CSc.		
Zapojení garanta do výuky předmětu	Přednášející (40%, cvičící 40%)		
Vyučující	Prof. Ing. Pavel Janoš, CSc. (přednášející 40%, cvičící 40%) Doc. Ing. Josef Trögl, Ph.D. (přednášející 20%) Ing. Katarína Kajánková, Ph.D. (přednášející 20%, cvičící 20%) Ing. Tomáš Lank (přednášející 10%, cvičící 40%) Doc. Ing. Jaromír Lederer, CSc. (přednášející 10%)		
Stručná anotace předmětu	<p>Výuka, mimo klasické přednášky, obsahuje prvky inovativní výuky, kde se počítá intenzivní zapojení studentů do přímé výuky formou „reverse class“ a „brainstorming“.</p> <ol style="list-style-type: none">1. Úvod, vymezení pojmů odpad, druhotná surovina, materiálové a energetické využití odpadů, legislativní rámec2. Specifika recyklačních technologií: technická omezení, ekonomické aspekty3. Přeměna odpadu na druhotnou surovinu – technické, ekonomické a legislativní podmínky. Průmyslové a komunální odpady, shromažďování/zpětný odběr – logistika a optimalizace systémů.4. Technologie pro třídění a předúpravu odpadů.5. Fyzikálně chemické principy metod pro získávání kovů, anorganických materiálů, organických látek a syntetických paliv z druhotných surovin – (hydro)metalurgické postupy, separační postupy, pyrolýza a depolymerizace. Dostupné technologie, BAT.6. Vybrané příklady<ol style="list-style-type: none">6.1. Plasty. Rozdělení plastů a možnosti recyklace plastů. Chemická recyklace plastů.6.2. Biologicky rozložitelné odpady. Kompostování. Anaerobní fermentace.3.3. Kalý z čistíren odpadních vod. Možnosti materiálového využití kalů.3.4. Sklo. Způsoby využití střeptů. Autosklo.3.5. Papír. Možnosti využití sběrového papíru.3.6 Textil. Recyklace textilu.3.7 Kovy a nakládání s kovovými odpady. Specifické materiály. Barevné a drahé kovy.3.8 Elektroodpad a možnosti získávání cenných prvků.7. Nové trendy, požadavky vyplývají z konceptu oběhového hospodářství		
Studijní literatura a studijní pomůcky	<ul style="list-style-type: none">- F. Kepák, Průmyslové odpady, UJEP, 2005.- J. Kret: Recyklace odpadů v hutnictví železa, VŠB-TU Ostrava, 2003.- M. Slezák, Ekologické aspekty chemických technologií a technologií zpracování odpadů- G. Evans: Biowaste and Biological Waste Treatment. Taylor and Francis Books, 2001.- W. d' Ambieres: Plastic Recycling Worldwide: Current Overview and Desirable Changes. Facts Reports, spec. issue 19 (2019)- EU Policy Dept.: Recovery of Rare Earths from Electronic Wastes: An Opportunity for High-Tech SMEs. IP/A/ITRE/2014-09- Databáze WOS a SCOPUS – vybrané publikaci na dané téma		
Informace ke kombinované nebo distanční formě			
Rozsah konzultací (soustředění)	-	hodin	
Informace o způsobu kontaktu s vyučujícím			
Komunikace s pedagogem probíhá prostřednictvím e-learningu, individuální konzultace jsou možné po domluvě s vyučujícím (telefon, email).			

B-III – Charakteristika studijního předmětu

Název studijního předmětu	Průmyslové regiony a zóny		
Typ předmětu	Povinně volitelný (A nebo B)		doporučený ročník / semestr 1/L
Rozsah studijního předmětu	14p+14c	hod. 42	kreditů 2
Prerekvizity, korekvizity, ekvivalence			
Způsob ověření studijních výsledků	Zápočet	Forma výuky	Přednášky, cvičení
Forma způsobu ověření studijních výsledků a další požadavky na studenta	Písemný test		
Garant předmětu	Ing. Miroslav Richter, Ph.D., EUR ING		
Zapojení garanta do výuky předmětu	Přednášející (100%), cvičící (100%)		
Vyučující	Ing. Miroslav Richter, Ph.D., EUR ING (přednášející 100%, cvičící 100%)		
Stručná anotace předmětu	<p>1. Vybrané kapitoly z hospodářské geografie světa Historické kořeny vzniku PRZ - vazba na přírodní zdroje. Zdroje surovin, průmysl, zemědělství a lesnictví - hlavní průmyslové zóny na kontinentech. Hlavní dopravní spoje mezi kontinenty a na kontinentech. Globalizace světové ekonomiky.</p> <p>2. Těžba nerostných surovin ve světě a v tuzemsku, hlavní průmyslové oblasti v ČR Energetické suroviny - ropa, zemní plyn, uhlí, uranové rudy. Rudy kovů. Suroviny pro stavebnictví. Suroviny pro sklářský a keramický průmysl. Suroviny pro potravinářský a textilní průmysl. Hlavní průmyslové oblasti v ČR a odvětví v nich soustředěná.</p> <p>3. Průmyslové zóny a jejich vazby na okolí Zdroje pracovních sil a sociální zázemí. Infrastruktura průmyslově - sídelní oblasti.</p> <p>4. Vnitřní struktura průmyslových zón (zařizování závodů) Inženýrské sítě. Skladová hospodářství pro materiály tuhé, kapalné, technické plyny. Vykládací a nakládací zařízení + dopravní linky. Zásady uspořádání technologických linek. Informační sítě pro potřeby řízení a bilancování pohybu hmot a osob - dispečerský systém řízení.</p> <p>5. Provozní nehody - poruchy, závady a havárie Systémy řešení mezních situací – integrovaný záchranný systém. Odstraňování následků mimořádných situací - sanace poškozeného pracovního a životního prostředí.</p> <p>6. Průmyslové zóny - jejich sanace a nové využití Zánik průmyslových zón. Možnosti financování sanace zanikajících průmyslových zón. Metody sanace průmyslových zón dle dalšího využití.</p>		
Studijní literatura a studijní pomůcky			
Povinná literatura:	RICHTER, M. <i>Průmyslové regiony a zóny</i> . FŽP UJEP, Ústí n. L. – e-learning FŽP		
Doporučená literatura:	<ol style="list-style-type: none">1. Učebnice hospodářské geografie2. Internet - vyhledávače "Průmyslové zóny", „Sanace průmyslových zón“		
Informace ke kombinované nebo distanční formě			
Rozsah konzultací (soustředění)	-	hodiny	
Informace o způsobu kontaktu s vyučujícím			
Komunikace s pedagogem probíhá prostřednictvím e-learningu, individuální konzultace jsou možné po domluvě s vyučujícím (telefon, email).			

B-III – Charakteristika studijního předmětu

Název studijního předmětu	Průmyslové výroby a omezování jejich vlivu na životní prostředí		
Typ předmětu	Povinný (PZ)		doporučený ročník / semestr 2/Z
Rozsah studijního předmětu	26p	hod. 28	kreditů 4
Prerekvizity, korekvizity, ekvivalence			
Způsob ověření studijních výsledků	Zkouška	Forma výuky	Přednáška
Forma způsobu ověření studijních výsledků a další požadavky na studenta	Ústní ověření znalostí z látky přednášené v předchozích lekcích, individuální prezentace na vybrané (lokální – Ústecký kraj) téma, docházka		
Garant předmětu	Doc. Ing. Jaromír Lederer, CSc.		
Zapojení garanta do výuky předmětu	Přednášející (100%)		
Vyučující	Doc. Ing. Jaromír Lederer, CSc. (přednášející 100%)		
Stručná anotace předmětu	<p>Předmět je zaměřen na základní technologie v oblasti petrochemických, organických a anorganických výrob s důrazem na výklad teoretických principů a aplikovaných postupů zaměřených v moderním průmyslu na omezování negativních ekologických dopadů. Výuka zahrnuje:</p> <ol style="list-style-type: none">1. Výrobu a užití motorových paliv s důrazem na omezování emisí, aplikaci procesů pro omezování aromatických uhlovodíků v palivech, výrobu biopaliv a pokročilých paliv2. Výrobu základních monomerů s využitím postupů a katalyzátorů omezujících produkci nežádoucích vedlejších produktů a snižujících energetickou náročnost3. Moderní výroby polymerních látek a postupy jejich recyklace4. Omezování tvorby oxidu uhličitého a postupy jeho transformace na produkty s vysokou přidanou hodnotou5. Výroby a role vodíku v moderním průmyslu, vodíková ekonomika6. Průmyslové spalovací procesy a jejich ekologizace7. Pokroky v ekologizaci výroby základních chemických komodit – kyselin, kovů, chloru apod.8. Průmyslové vody – metody hlubokého čištění		
Studijní literatura a studijní pomůcky	<p>Povinná literatura: LEDERER J.: Průmyslová chemie, opory UJEP k předmětu LEDERER J.: Makromolekulární chemie, opory UJEP k předmětu WEISSERMEL K., ARPE H. J. (1984): Průmyslová organická chemie. SNTL, Praha (monografie). HOVORKA F.: Technologie chemických látek, VŠCHT, 2005 (skripta VŠCHT) WWW-portál: Petroleum.cz, (odborný portál udržovaný VŠCHT Praha) DUCHÁČEK V.: Polymery-výroba, vlastnosti, zpracování, VŠCHT, 2005 (skripta VŠCHT) BAJUS. M.: Petrochemistry (část ze seriálu učebnic Hydrocarbon Technology), Slovak University of Technology, Bratislava, 2017</p>		
Informace ke kombinované nebo distanční formě			
Rozsah konzultací (soustředění)	-	hodin	
Informace o způsobu kontaktu s vyučujícím			
Komunikace s pedagogem probíhá prostřednictvím e-learningu, individuální konzultace jsou možné po domluvě s vyučujícím (telefon, email).			

B-III – Charakteristika studijního předmětu

Název studijního předmětu	Radiační bezpečnost		
Typ předmětu	Povinně volitelný (A či B)		doporučený ročník / semestr 1/Z
Rozsah studijního předmětu	26p+13c	hod. 39	kreditů 3
Prerekvizity, korekvizity, ekvivalence			
Způsob ověření studijních výsledků	Zápočet	Forma výuky	Přednášky, cvičení
Forma způsobu ověření studijních výsledků a další požadavky na studenta	Seminární práce, ústní pohovor		
Garant předmětu	RNDr. Čestmír Berčík		
Zapojení garanta do výuky předmětu	Přednášející (100%), cvičící (100%)		
Vyučující	RNDr. Čestmír Berčík (Přednášející 100%, cvičící 100%)		
Stručná anotace předmětu	<p>1. Biologické účinky IZ - účinky IZ na buňky, tkáň a organismus, deterministické a stochastické účinky.</p> <p>2. Veličiny a jednotky v ochraně před zářením. Aktivita, dávka, ekvivalentní dávka, efektivní dávka, a radiační váhový faktor, tkáňové váhové faktory, úvazky ekvivalentní a efektivní dávky.</p> <p>3. Principy ochrany před zářením. Principy - zdůvodnění, optimalizace, limitování dávek a zabezpečení radionuklidových zdrojů.</p> <p>4. Legislativa a organizace radiační ochrany v ČR. "Atomový zákon" a prováděcí vyhlášky, vyhláška o radiační ochraně, činnost Státního úřadu pro jadernou bezpečnost - licencování a inspekce.</p> <p>5. Ochrana při práci s ionizujícím zářením. Využití ionizujícího záření v průmyslu a zdravotnictví, monitorování pracovišť a pracovníků, ochrana před vnějším zářením, ochrana před vnitřní kontaminací.</p> <p>6. Radioaktivita a ionizující záření v ŽP. Přehled zdrojů ozáření obyvatelstva, přírodní ozáření - kosmické záření, kosmogenní a pozemské radioaktivní prvky, rozpadové řady, ozáření z lékařských zdrojů. Pracoviště s možností ozáření z přírodních zdrojů záření.</p> <p>7. Ozáření z radonu a jeho regulace. Zdroje radonu - podloží, stavební materiály a voda. Radonový program v ČR - vyhledávání objektů s vysokým obsahem radonu a realizace ozdravných opatření.</p> <p>8. Jaderná energetika. Části palivového cyklu a jejich vliv na ŽP – těžba uranu, výroba palivových článků, provoz JE, přepracování vyhořelého paliva, ukládání radioaktivního odpadu.</p> <p>9. Radioaktivní odpady a uvádění radioaktivních látek do ŽP - legislativa, uvolňovací úrovně, zpracování a nakládání s RAO, činnost SÚRAO, úložiště radioaktivních odpadů v ČR.</p> <p>10. Mimořádné události, radiační nehody a havárie. Havarijní plány, mezinárodní stupnice hodnocení MU a RN, havárie JE Černobyl a její vliv na ŽP, příklady dalších radiačních havárií a jejich následků.</p> <p>Cvičení bude doplněno exkurzí na pracovišti SÚJB RC Ústí nad Labem.</p>		
Studijní literatura a studijní pomůcky	<p>Doporučená literatura:</p> <p>KLENER, V. a kol. <i>Principy a praxe radiační ochrany</i>, Praha: Azin CZ, 2000.</p> <p>MATZNER, J. <i>Radiační ochrana</i>, České Budějovice: Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích, 2007.</p> <p>HÁLA, J. <i>Radioaktivita, ionizující záření, jaderná energie</i>, Brno: Konvoj, 1998.</p> <p>Zákon č. 263/2016 Sb. (Atomový zákon) a Vyhláška č.422/2016 Sb. o radiační ochraně.</p>		
Informace ke kombinované nebo distanční formě			
Rozsah konzultací (soustředění)	-	hodin	
Informace o způsobu kontaktu s vyučujícím			
Komunikace s pedagogem probíhá prostřednictvím e-learningu, individuální konzultace jsou možné po domluvě s vyučujícím (telefon, email).			

B-III – Charakteristika studijního předmětu

Název studijního předmětu	Řešení vybraných typů diferenciálních rovnic		
Typ předmětu	Povinně volitelný (A nebo B)	doporučený ročník / semestr	1/L
Rozsah studijního předmětu	28c	hod.	28
Prerekvizity, korekvizity, ekvivalence		kreditů	4
Způsob ověření studijních výsledků	Zápočet	Forma výuky	Cvičení
Forma způsobu ověření studijních výsledků a další požadavky na studenta	Zápočet: Aktivní a povinná účast na cvičeních Písemný test s ústním ověřením.		
Garant předmětu	Mgr. Petr Bogan, Ph.D.		
Zapojení garanta do výuky předmětu	Cvičící (100%)		
Vyučující	Mgr. Petr Bogan, Ph.D. (cvičící 100%)		
Stručná anotace předmětu	<p>Předmět vybaví studenta základními poznatky a dovednostmi z oblasti řešení obyčejných diferenciálních rovnic. Důraz je kladen na aplikabilitu této partie matematiky, speciálně na aplikace v dalších předmětech studijního oboru.</p> <ol style="list-style-type: none">1. Základní pojmy2. až 6. Diferenciální rovnice 1. řádu7. Zvláštní typy diferenciálních rovnic vyšších řádů8. až 11. Lineární diferenciální rovnice n-tého řádu12. Opakování a shrnutí13. Závěrečný test		
Studijní literatura a studijní pomůcky			
Povinná literatura:	Rektorys, K. Přehled užití matematiky II. Praha, Prometheus 1995, 875 s. Nagy, J.: Elementární metody řešení obyčejných diferenciálních rovnic. Praha, SNTL 1983, 118 s. Fišer, J.: Úvod do teorie obyčejných diferenciálních a diferenčních rovnic. Olomouc, UP v Olomouci, 2013, 95 s.		
Doporučená literatura:	Rektorys, K.: Přehled užití matematiky. Praha, SNTL, 1981, 1140 s. Eisenmann, P.: Diferenciální rovnice – cvičení, PF Ústí nad Labem, 1990. http://homen.vsb.cz/~kre40/esfmat2/difrov.html		
Informace ke kombinované nebo distanční formě			
Rozsah konzultací (soustředění)	-	hodin	
Informace o způsobu kontaktu s vyučujícím			
Komunikace s pedagogem probíhá prostřednictvím e-learningu, individuální konzultace jsou možné po domluvě s vyučujícím (telefon, email).			

B-III – Charakteristika studijního předmětu

Název studijního předmětu	Sanační technologie a dekontaminace půd		
Typ předmětu	Povinný (PZ)		doporučený ročník / semestr 1/L
Rozsah studijního předmětu	28p+14c	hod. 42	kreditů 6
Prerekvizity, korekvizity, ekvivalence			
Způsob ověření studijních výsledků	Zápočet, zkouška	Forma výuky	Přednášky, cvičení
Forma způsobu ověření studijních výsledků a další požadavky na studenta	Písemný zápočtový test. Ústní zkouška.		
Garant předmětu	Doc. Ing. Josef Trögl, Ph.D.		
Zapojení garanta do výuky předmětu	Přednášející (50%), cvičící (25%)		
Vyučující	Doc. Ing. Josef Trögl, Ph.D. (přednášející 50%, cvičící 25%); Ing. Jitka Dostálková, Ph.D. (přednášející 50%, cvičící 25%), doktorandi (cvičící 50%)		
Stručná anotace předmětu	<p>Cílem předmětu je poskytnout studentům široké znalosti a kompetence v oboru sanačních zásahů na kontaminovaných půdách. Studenti jsou seznámeni s hlubokým teoretickým pozadím problematiky i praktickými překážkami a případovými studii.</p> <ol style="list-style-type: none">1. Úvod. Vstupy hlavních polutantů do půdy (kovy, organické polutanty), narušení ekosystémových funkcí půdy.2. Indikátory znečištění a dekontaminace, riziková analýza, průzkum lokality, analyticko-chemické metody, toxikologické metody, hodnocení rizik, dlouhodobý monitoring, indikátory.3. Interakce polutantů s půdními složkami, stabilita a mobilita polutantů v půdách, metody jejího odhadu, principy mobilizace / imobilizace.4. <i>In-situ</i> a <i>ex-situ</i> dekontaminační technologie, výhody / nevýhody, dopady na životní prostředí.5. Fyzikální dekontaminační metody (desorpce, termické metody...)6. Chemické a fyzikálně-chemické dekontaminační metody, extrakce, redukční procesy (železo, nanomateriály...), oxidační procesy (Fentonova, peroxokyseliny...)7. Biodegradační procesy – biodegradace, bioakumulace, biosorpce.8. Využití rostlin - fytoemediace, fytoextrakce, rhizoremediace, fytostabilizace, fytovolatilizace.9. Využití reaktivních bariér.10. Kombinace abiotických a biologických metod.11. Ekonomika sanačních zásahů, LCA12. Případové studie		
Studijní literatura a studijní pomůcky	<p>Povinná literatura: KOLEKTIV AUTORŮ. <i>Kompendium sanačních technologií</i>. Chrudim: Vodní zdroje Ekomonitor s.r.o., 2006. J. SLOUKA, P. BENEŠ: <i>Základy remediace kontaminovaného půdního prostředí</i>. Chrudim: Vodní zdroje Ekomonitor s.r.o., 2016 V. MATĚJŮ: <i>Integrované sanační technologie</i>. Chrudim: Vodní zdroje Ekomonitor s.r.o., 2016 ČERNÍK, M.: <i>Chemicky podporavné in situ sanační technologie</i>. Praha: VŠCHT, 2010.</p> <p>Doporučená literatura: Sborník konferencí „Sanační technologie“, Vodní zdroje Ekomonitor, spol. s.r.o., Chrudim, ročníky 1998 až dosud.</p>		
Informace ke kombinované nebo distanční formě			
Rozsah konzultací (soustředění)	-	hodin	
Informace o způsobu kontaktu s vyučujícím			
Komunikace s pedagogem probíhá prostřednictvím e-learningu, individuální konzultace jsou možné po domluvě s vyučujícím (telefon, email).			

B-III – Charakteristika studijního předmětu

Název studijního předmětu	Seminář k DP I		
Typ předmětu	Povinný	doporučený ročník / semestr	2/Z
Rozsah studijního předmětu	10S	hod.	10
Prerevizity, korekvizity, ekvivalence		kreditů	5
Způsob ověření studijních výsledků	Zápočet	Forma výuky	Seminář
Forma způsobu ověření studijních výsledků a další požadavky na studenta	Zápočet uděluje vedoucí diplomové práce za zpracování a prezentaci literární rešerše, hodnotí se aktivní přístup studenta		
Garant předmětu	Vedoucí DP		
Zapojení garanta do výuky předmětu	Moderuje (100%)		
Vyučující	Vedoucí DP (moderuje 100%)		
Stručná anotace předmětu	Studenti pod vedením vedoucího zpracují literární rešerši zadané diplomové práce a ve formě prezentace s následnou diskuzí ji prezentují spolužákům.		
Studijní literatura a studijní pomůcky			
Informace ke kombinované nebo distanční formě			
Rozsah konzultací (soustředění)	-	hodin	
Informace o způsobu kontaktu s vyučujícím			

B-III – Charakteristika studijního předmětu

Název studijního předmětu	Seminář k DP II		
Typ předmětu	Povinný	doporučený ročník / semestr	2/L
Rozsah studijního předmětu	10S	hod.	10 kreditů
Prerevizity, korekvizity, ekvivalence			
Způsob ověření studijních výsledků	Zápočet	Forma výuky	Seminář
Forma způsobu ověření studijních výsledků a další požadavky na studenta	Zápočet uděluje vedoucí diplomové práce po dokončení praktické části práce a zpracování získaných dat.		
Garant předmětu	Vedoucí DP		
Zapojení garanta do výuky předmětu	Moderuje (100%)		
Vyučující	Vedoucí DP (moderuje 100%)		
Stručná anotace předmětu	Studenti prezentují nejvýznamnější výsledky svých diplomových prací a diskutují nad nimi.		
Studijní literatura a studijní pomůcky			
Informace ke kombinované nebo distanční formě			
Rozsah konzultací (soustředění)	-	hodin	
Informace o způsobu kontaktu s vyučujícím			

B-III – Charakteristika studijního předmětu

Název studijního předmětu	Speciační analýzy		
Typ předmětu	Povinně volitelný b	doporučený ročník / semestr	2/Z
Rozsah studijního předmětu	26p + 13L	hod.	39
Prerekvizity, korekvizity, ekvivalence	kreditů 3		
Způsob ověření studijních výsledků	Zápočet	Forma výuky	Přednášky, laboratoře
Forma způsobu ověření studijních výsledků a další požadavky na studenta	Ústní pohovor, absolvování laboratorních cvičení		
Garant předmětu	RNDr. Ľuboš Vrtoch, Ph.D.		
Zapojení garanta do výuky předmětu	Přednášející (70%), laboratoře (50%)		
Vyučující	RNDr. Ľuboš Vrtoch, Ph.D. (přednášející 70%, laboratoře 50%) Mgr. Jakub Ederer, Ph.D. (přednášející 30%, laboratoře 50%)		
Stručná anotace předmětu	<ol style="list-style-type: none">1. Úvod do speciační analýzy (základní pojmy, význam speciačních analýz pro praxi, úvod do metod speciační analýzy).2. Odběr, zpracování a uchování vzorků určených pro speciační analýzu, příprava vzorků.3. Separáčnické techniky ve speciační analýze I. Chromatografické metody.4. Separáčnické techniky ve speciační analýze II. Elektroforetické metody.5. Techniky detekce I. Atomová absorpční spektrometrie (AAS), atomová emisní spektrometrie (OES), atomová fluorescenční spektroskopie (AFS).6. Techniky detekce II. Techniky hmotnostní spektrometrie.7. Elektrochemické a radioanalytické metody speciace.8. Modelování speciace prvků. Chemické rovnováhy v roztocích.9. Speciace prvků ve vodách a v půdách.10. Speciace prvků v sedimentech a biologických materiálech.11. Laboratorní cvičení z vybraných speciačních analýz.		
Studijní literatura a studijní pomůcky	Povinná literatura: KUBOVÁ, J. <i>et al.</i> <i>Špeciácia, špeciálna analýza a frakcionácia chemických prvkov v životnom prostredí</i> . Bratislava: Univerzita Komenského Bratislava, 2008. ŠTULÍK, K. <i>et al.</i> <i>Analytické separační metody</i> . Praha: Univerzita Karlova v Praze, 2004. BAREK, J., OPEKAR, F., ŠTULÍK, K.: <i>Elektroanalytická chemie</i> . Praha: Univerzita Karlova v Praze, 2005. Doporučená literatura: HARVEY, D. <i>Modern analytical chemistry</i> . Boston: Mc Graw-Hill, 2000 (elektronická verze knihy volně dostupná na adrese http://dpwadweb.depauw.edu/harvey_web/eTextProject/version_2.0.html)		
Informace ke kombinované nebo distanční formě			
Rozsah konzultací (soustředění)	-	hodin	
Informace o způsobu kontaktu s vyučujícím	Komunikace s pedagogem probíhá prostřednictvím e-learningu, individuální konzultace jsou možné po domluvě s vyučujícím (telefon, email).		

B-III – Charakteristika studijního předmětu

Název studijního předmětu	Speciální technologie ochrany životního prostředí		
Typ předmětu	Povinný (PZ)		doporučený ročník / semestr 1/L
Rozsah studijního předmětu	28p + 14c	hod. 42	kreditů 6
Prerekvizity, korekvizity, ekvivalence			
Způsob ověření studijních výsledků	Zápočet, zkouška	Forma výuky	Přednáška, cvičení
Forma způsobu ověření studijních výsledků a další požadavky na studenta	Zápočtový test, ústní zkouška		
Garant předmětu	Prof. Ing. Pavel Janoš, CSc.		
Zapojení garanta do výuky předmětu	přednášející (40%), cvičící (40%)		
Vyučující	Prof. Ing. Pavel Janoš, CSc. (přednášející 40%, cvičící 40%) Doc. Ing. Josef Trögl, Ph.D. (přednášející 15%, cvičící 20%) Ing. Daniel Bůžek, Ph.D. (přednášející 30%, cvičící 40%) Ing. Pavel Krystyník, Ph.D. (přednášející 15%)		
Stručná anotace předmětu	<p>1. Pokročilé oxidační procesy (AOPs)</p> <p>1.1 Druhy reaktivních kyslíkatých částic, jejich zdroje a vlastnosti (ROS: ozon, radikály, singletový kyslík, atd... suřátové radikály), rozdíl oproti klasickým oxidačním činidlům</p> <p>1.2 Chemické způsoby tvorby ROS (Fenton a jeho modifikace, apod...)</p> <p>1.3 Světlem iniciované metody tvorby (fotolýza, fotokalyza, fotosensitizace)</p> <p>1.4 Další možnosti (sonochemické metody, kombinované techniky)</p> <p>1.5 Příklady technologií a aplikací AOPs</p> <p>2. Jiné oxidačně-redukční postupy</p> <p>2.1 Použití nulmocného (nano)železa, (koloidních forem kovů)</p> <p>2.2 Využití neobvyklých oxidačních stavů prvků (feráty, oxo- a peroxo-sloučeniny síry, aj.)</p> <p>3. Elektrochemické metody a elektromigrační metody</p> <p>3.1 Elektrochemická oxidace/redukce</p> <p>3.2 Elektrokoagulace</p> <p>3.3 Elektromigrační (elektrokinetické) metody dekontaminace půd, principy, zlepšování účinnosti</p> <p>4. Vybrané katalytické postupy – příklady použití katalyzátorů pro odstraňování škodlivých látek z ovzduší a pro produkci „zelených chemikálií“.</p> <p>5. Reaktivní sorbenty, reaktivní bariéry</p> <p>5.1 Pasivní sanační technologie, reaktivní bariéry, 5.2 Reaktivní sorbenty na bázi nanokrystalických oxidů kovů</p> <p>5.3 Jiné typy reaktivních sorbentů (MOFs, reaktivní polymery)</p> <p>6. Využití nadkritických procesů</p> <p>6.1 Nadkritický stav vody, 6.2 Mokrý oxidace, 6.3 Nadkritická extrakce</p> <p>7. Kombinované postupy a komplexní dekontaminační/remediační strategie</p>		
Studijní literatura a studijní pomůcky	<p>- M. Černík a kol.: Chemicky podporované in situ sanační technologie. VŠCHT Praha 2010.</p> <p>- M. I. Stefan: Advanced Oxidation Processes for Water Treatment: Fundamentals and Applications. IWA Publishing, 2017.</p> <p>- M. Lu, P. Pichat: Photocatalysis and Water Purification: From Fundamentals to Recent Applications. Wiley, 2013.</p> <p>- V. Štengl, J. Henych, P. Janoš, M. Skoumal, Nanostructured metal oxides for stoichiometric degradation of chemical warfare agents, Rev. Environ. Contam. Toxicol. 236 (2016) 239–258. doi:10.1007/978-3-319-20013-2_4.</p> <p>- K. R. Hakeen et al.: Soil Remediation and Plants, Elsevier Books, 2014.</p>		
Informace ke kombinované nebo distanční formě			
Rozsah konzultací (soustředění)	-	hodin	
Informace o způsobu kontaktu s vyučujícím			
Komunikace s pedagogem probíhá prostřednictvím e-learningu, individuální konzultace jsou možné po domluvě s vyučujícím (telefon, email).			

B-III – Charakteristika studijního předmětu

Název studijního předmětu	Systém kvality a environmentálního managementu		
Typ předmětu	Povinný		doporučený ročník / semestr 2/Z
Rozsah studijního předmětu	26p+13c	hod. 39	kreditů 3
Prerekvizity, korekvizity, ekvivalence			
Způsob ověření studijních výsledků	Zápočet	Forma výuky	Přednášky, cvičení
Forma způsobu ověření studijních výsledků a další požadavky na studenta	Písemný zápočet Ústní dozkoušení		
Garant předmětu	Mgr. Petr Kněžů		
Zapojení garanta do výuky předmětu	Přednášející (80%), cvičící (100%)		
Vyučující	Mgr. Petr Kněžů (přednášející 80%, cvičící, 100%) Prof. Ing. Pavel Janoše, CSc. (přednášející 20%)		
Stručná anotace předmětu	<ol style="list-style-type: none">1. Úvod, historie, nejpoužívanější normy implementované ve firmách, role norem v řízení podniku2. ISO 90013. ISO 140014. OHSAS 180015. ISO 270016. ISO 500017. základy integrace systémů řízení8. požadavky na interního audítora9. základní pravidla a postupy při interním auditu, externím auditu10. env. reporting a výkaznictví11. bezpečnost práce v řízení podniku12. požární ochrana13. havarijní připravenost, plány kontinuity14. komunikace, požadavky na zpracování řídicí dokumentace15. Systémy kvality a managementu v analytické laboratoři <p>Přednášky budou doplněné cvičením, při kterém studenti provedou interní audit fiktivní / reálné firmy, připraví veškerou řízenou dokumentaci vyžadovanou normou ISO 14001, zpracují politiku společnosti, registr environmentálních aspektů, registr právní požadavků</p>		
Studijní literatura a studijní pomůcky	<p>Povinná literatura: Norma ISO 9001 Systém managementu kvality Norma ISO 14001 Environmentální systém řízení OHSAS 18001 Systém managementu bezpečnosti a ochrany zdraví při práci Zákon č. 262/2006 Sb. - Zákoník práce Nařízení vlády č. 361/2007 Sb., kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví při práci</p> <p>Doporučená literatura: ISO 27001 Systém managementu bezpečnosti informací ISO 50001 Systém managementu hospodaření s energiemi</p>		
Informace ke kombinované nebo distanční formě			
Rozsah konzultací (soustředění)	-	hodin	
Informace o způsobu kontaktu s vyučujícím			
Komunikace s pedagogem probíhá prostřednictvím e-learningu, individuální konzultace jsou možné po domluvě s vyučujícím (telefon, email).			

B-III – Charakteristika studijního předmětu

Název studijního předmětu	Technologie ochrany vod a ovzduší		
Typ předmětu	Povinný (PZ)	doporučený ročník / semestr	1/Z
Rozsah studijního předmětu	26p + 13c + 8e	hod.	47 kreditů 6
Prerekvizity, korekvizity, ekvivalence			
Způsob ověření studijních výsledků	Zápočet, zkouška	Forma výuky	Přednášky, cvičení
Forma způsobu ověření studijních výsledků a další požadavky na studenta	2 písemné testy – Ochrana vod, Ochrana ovzduší Ústní zkouška		
Garant předmětu	Ing. Pavel Krystyník, Ph.D		
Zapojení garanta do výuky předmětu	Přednášející (50%)		
Vyučující	Ing. Miroslav Richter, Ph.D., EUR ING. (přednášející 50%, cvičící 100%)		

Stručná anotace předmětu

A) VODY

1. Zákon o vodách a o změně některých zákonů (vodní zákon) 254/2001 Sb., nařízení vlády a EU, prováděcí vyhlášky.
2. Zdroje vod - Pitná voda – technologie a odpady z úpravy pitné vody.
- Úprava vod pro kotle a průmyslová zařízení.
3. Odpadní vody - výskyt, dělení, složení. Parametry kvality vod – BSK, CHSK, TSK, RL, NL, NEL, senzorické aj. vlastnosti.
4. Čištění odpadních vod - komplexní uspořádání ČOV komunálních a průmyslových.
4.1 Svod odpadních vod – stokové a kanalizační sítě v oblastech se spádem a bez spádu - čerpání odpadních vod.
4.2 Odpadní vody komunální a průmyslové, jejich zdroje – rozdíly v objemu a charakteru znečištění – znečišťující látky.
4.3 Mechanický stupeň ČOV – sedimentace, filtrace, odstředování, dekantace, membránové procesy. Užívané stroje a technologická zařízení.
4.4 Biochemické a biologické postupy – nitrifikace, denitrifikace, anaerobní/aerobní procesy, využití imobilizovaných mikroorganismů, autotrofní denitrifikace, speciální terciární dočišťování, kořenové čistírny, biofiltrace, bioremediační postupy pro podzemní vody. Metanizační reaktory a bioplynové stanice – užívané stroje a zařízení.
4.5 Chemické čištění vod – neutralizace, srážení, koagulace, oxidační a redukční reakce, flotace - užívané stroje a zařízení.

B) OVZDUŠÍ

5. Zákon o ochraně ovzduší č. 201/2012 Sb., nařízení vlády a vyhlášky
6. Zdroje znečištění ovzduší v průmyslu, dopravě a komunální sféře – znečišťující látky a jejich vlastnosti.
7. Technologie na ochranu ovzduší
7.1 Fyzikální principy zachycení pevných částic – využití síly gravitační, odstředivé a elektrostatické, mokré pračky, filtry – konstrukce užívaných zařízení. Čištění směsí plynů a par – kondenzace, adsorpce a absorpce.
7.2 Chemické principy odstranění SO₂, NO_x, VOC, POP. Chemické reakce neutralizační a srážecí, oxidační a redukční nekatalyzované a katalyzované – užívané heterogenní katalyzátory.
7.3 biologické a biochemické procesy – biofiltry, odstranění pachových látek.
7.4 Příklady uspořádání komplexních technologií čištění odpadních plynů a par v energetice, průmyslu, dopravě a odpadovém hospodářství.

Exkurze – blokově: komunální ČOV, průmyslová ČOV, teplárna Trmice, Lovochemie – chemická výroba

Studijní literatura a studijní pomůcky**Povinná literatura:**

RICHTER, M. *Technologie ochrany ŽP – část I, II, III*. FŽP UJEP, Ústí n.L. 2008 + web FŽP

Doporučená literatury:

1. DOHÁNYOS, M. *Čištění odpadních vod*. VŠCHT Praha, 2004
2. MÍKA, NEUŽIL: *Chemické inženýrství I a II*, SNTL Praha (nebo jiná vydání ChI)
3. ODBORNÉ ČASOPISY – *Wasser-Luft-Boden, Odpad, Odpadové fórum, Waste Management, Abfal* aj.

Informace ke kombinované nebo distanční formě

Rozsah konzultací (soustředění)	-	hodin
---------------------------------	---	-------

Informace o způsobu kontaktu s vyučujícím

Komunikace s pedagogem probíhá prostřednictvím e-learningu, individuální konzultace jsou možné po domluvě s vyučujícím (telefon, email).

B-III – Charakteristika studijního předmětu

Název studijního předmětu	Technologie zabezpečení skládek				
Typ předmětu	Povinný (PZ)	doporučený ročník / semestr	1/L		
Rozsah studijního předmětu	28p+14c	hod.	42	kreditů	4
Prerekvizity, korekvizity, ekvivalence					
Způsob ověření studijních výsledků	Zápočet, zkouška.	Forma výuky	Přednášky, cvičení.		
Forma způsobu ověření studijních výsledků a další požadavky na studenta	Písemný zápočet, písemná a ústní zkouška.				
Garant předmětu	Doc. Ing. Jakub Štibinger, CSc.				
Zapojení garanta do výuky předmětu	Přednášející (100%), cvičící (100%)				
Vyučující	Doc. Ing. Jakub Štibinger, CSc. (přednášející 100%, cvičící, 100 %)				
Stručná anotace předmětu					

1. Úvod, terminologie, názvosloví, problematika skládkování odpadů, základní pojmy a postupy
2. Negativní vlivy nezabezpečených nelegálních („černých“) skládek na ŽP a vodní zdroje
3. Problematika povrchového odtoku a jejího působení na skládky odpadů, způsoby ochrany
4. Problematika průsaků ze skládek, vliv průsakových vod na ŽP a vodní zdroje, způsoby ochrany
5. Těsnicí systém v základové spáře skládky, požadavky na intenzitu průsaků, příslušné směrnice, normy, předpisy
6. Drenážní systém (návrhové parametry) ve spodní části tělesa skládky, jeho význam a funkce
7. Vztahy mezi parametry drenážního systému ve spodní části skládky, použití vybraných hydraulických funkcí
8. Vliv zanášení drenážního systému (ve spodní části skládky) na jeho funkci a návrh základních parametrů
9. Vybrané modely pro určování průsaků a hydrologické bilance skládek (HELP, MODFLOW, BioClog Model)
10. Uzavírání a rekultivace skládek, základní principy a požadavky, úloha plošného drénu
11. Protierozní opatření na povrchu uzavřené skládky se zaměřením na zachycení a využití povrchového odtoku
12. Vybrané příklady technického zabezpečení skládek v ČR (Marius Pedersen Group) a v zahraničí (JAR, USA)
Přednášky budou (podle možností a tematického zaměření) prováděny exkurzí.

Studijní literatura a studijní pomůcky

Povinná literatura:

FILIP, J. a kol. *Komunální odpad a skládkování*. Brno: Mendelova zemědělská a lesnická univerzita v Brně, 2003.

The GSE Drainage Design Manual, Second Edition. GSE Environmental TM, 2007

ČSN 83 8033 (2002) Skládkování odpadů - Nakládání s průsakovými vodami ze skládek

ČSN 83 8035 (2002) Skládkování odpadů - Uzavírání a rekultivace skládek

ČSN 83 8030 (2002) Skládkování odpadů - Základní podmínky pro navrhování a výstavbu skládek

Doporučená literatura:

JURNIK, A. *Ekologické skládky*. Olomouc: Alda, 1995.

JUCHELKOVÁ, D. *Likvidace a využití odpadů*. Ostrava: VŠB – TU Ostrava, 2000.

SOUKUP, J., SKOČILASOVÁ, B. *Skládkování tuhých odpadů*. Ústí n. L.: DT ČSVTS, 1990.

ROWE R., K., YU Y. *Modelling of Leachate Collection Systems with Filter Separators in Municipal Solid Waste Landfills*.

Geo-Engineering Centre at Queen's-RMC, Dept. of Civil Engineering, Queen's Univ., Kingston, ON, Canada K7L 3N6.

JOURNAL OF ENVIRONMENTAL ENGINEERING © ASCE / August 2013

Informace ke kombinované nebo distanční formě

Rozsah konzultací (soustředění)	-	hodin
---------------------------------	---	-------

Informace o způsobu kontaktu s vyučujícím

Komunikace s pedagogem probíhá prostřednictvím e-learningu, individuální konzultace jsou možné po domluvě s vyučujícím (telefon, email).

B-III – Charakteristika studijního předmětu

Název studijního předmětu	Toxikologie a ekotoxikologie		
Typ předmětu	Povinný (PZ)	doporučený ročník / semestr	1/Z
Rozsah studijního předmětu	26p + 13c	hod.	39
Prerekvizity, korekvizity, ekvivalence		kreditů	4
Způsob ověření studijních výsledků	Zápočet, zkouška	Forma výuky	Přednášky, cvičení
Forma způsobu ověření studijních výsledků a další požadavky na studenta	písemný test, ústní zkouška		
Garant předmětu	Ing. Pavel Krystyník, Ph.D.		
Zapojení garanta do výuky předmětu	Přednášející (60 %), cvičící (20 %)		
Vyučující	Ing. Pavel Krystyník, Ph.D. (přednášející 60%, cvičící 20%) Doc. Ing. Josef Trögl, Ph.D. (přednášející 40%, cvičící 80%)		
Stručná anotace předmětu	<p>Kurz navazuje na obecné znalosti bakalářského studia, zejména z chemie životního prostředí a seznamuje studenty s toxikologickým a ekotoxikologickým aspektem polutantů. Studenti jsou seznámeni se základními toxikologickými a ekotoxikologickými studii pro stanovení toxicity polutantů, odhady toxicity a osudu toxických látek v živém organismu a ekosystému. Součástí výuky budou také výpočty, zejména v ekotoxikologické oblasti.</p> <ol style="list-style-type: none">1. Úvod do problematiky. Náplň oboru toxikologie a ekotoxikologie, návaznost na další vědecké disciplíny.2. Klasifikace toxických látek a jejich působení na organismus3. Osud cizorodých látek v organismu, cesty vstupu, distribuce, metabolické přeměny a vylučování.4. Metody hodnocení účinku chemických látek, biologické expoziční testy.5. Biochemické základy účinku chemických látek na lidský organismus, mezibuněčná komunikace.6. Informační zdroje v toxikologii, zákon o chemických látkách a chemických přípravcích, navazující předpisy.7. Toxikologicky významné skupiny látek8. Vlivy chemických látek na organismy podle účinku (mortalita, mutagenita, endokrinní disrupce), fylogenetického původu (bakterie, řasy, rostliny, bezobratlí, hmyz, obratlovci), trofické úrovně (producenti, konzumenti, destruenti), faktory ovlivňující toxicitu látek9. Testy ekotoxicity, základní principy, sledované účinky, akutní, semi-chronické a chronické testy, limitní, předběžné, základní a ověřovací testy10. Testy ekotoxicity na vodních organismech (dafnie, řasy, ryby), rostlinách, půdních bezobratlých11. Praktické využití ekotoxikologických dat, hodnocení nebezpečných vlivů chemických látek a odpadů, analýza rizik, stanovení expozičních limitů12. Predikční a výpočetní ekotoxikologie, základní principy, vztahy mezi strukturou, vlastnostmi a toxicitou látek (QSTR), vztahy mezi toxicitou pro různé organismy (QTTR), lineární a nelineární modely a jejich validace, expertní systémy13. Ekotoxikologie směsí, vzájemné působení látek ve směsi (antagonismus, potenciace), metody odhadu toxicity směsí (model nezávislého působení, koncentračně-adiční model) <p>Náplň cvičení: Příprava vzorku na testování, výluhy, příprava koncentrační řady Statistické vyhodnocování ekotoxikologických dat, regresní ukazatele (EC50, EC10...), ukazatele založené na testování hypotéz (NOEC, LOEC...), metody výpočtu (probitová metoda, nelineární regrese), nejistoty</p>		
Studijní literatura a studijní pomůcky			
Povinná literatura:	KLUSOŇ, P. <i>Toxikologie</i> , Ústí n. L.: Univerzita J.E. Purkyně, Fakulta životního prostředí, 2014. PAVLÍKOVÁ a kol. <i>Ekotoxikologie</i> . Praha: Česká zemědělská univerzita, Fakulta agrobiologie, potravinových a přírodních zdrojů, 2008. ISBN 978-80-213-1843-4.		
Doporučená literatura:	LINHART, I. <i>Toxikologie</i> , Praha: VŠCHT, 2014 HORÁK, J., LINHART, I., KLUSOŇ, P. <i>Úvod do toxikologie a ekologie pro chemiky</i> , Praha: VŠCHT, 2004. SVOBODOVÁ, Z. a kol. <i>Ekotoxikologie, praktická cvičení</i> . Brno: VFU, 2010. KOČÍ, V., MOCOVIČ, K. <i>Ekotoxikologie pro chemiky</i> , Praha: VŠCHT, 2009. ISBN 978-80-7080-699-9.		
Informace ke kombinované nebo distanční formě			
Rozsah konzultací (soustředění)	-	hodin	
Informace o způsobu kontaktu s vyučujícím			
Komunikace s pedagogem probíhá prostřednictvím e-learningu, individuální konzultace jsou možné po domluvě s vyučujícím (telefon, email).			

B-III – Charakteristika studijního předmětu

Název studijního předmětu	Vybrané spektrální metody		
Typ předmětu	Povinně volitelný B	doporučený ročník / semestr	1/L
Rozsah studijního předmětu	14p + 14L	hod.	28
Prerekvizity, korekvizity, ekvivalence		kreditů	3
Způsob ověření studijních výsledků	Zápočet	Forma výuky	Přednášky, laboratoře
Forma způsobu ověření studijních výsledků a další požadavky na studenta	Ústní pohovor, absolvování laboratorních cvičení		
Garant předmětu	RNDr. Ľuboš Vrtoch, Ph.D.		
Zapojení garanta do výuky předmětu	Přednášející (40%), laboratoře (40%)		
Vyučující	RNDr. Ľuboš Vrtoch, Ph.D. (přednášející 40%, laboratoře 40%), Ing. Jiří Henych, Ph.D. (přednášející 30%, laboratoře 30%), Ing. Sylvie Kříženecká, Ph.D. (přednášející 30%, laboratoře 30%)		
Stručná anotace předmětu	Předmět je rozdělen na dva bloky dle podobnosti daných spektrálních metod. 1. blok: Cílem bloku je získání hlubších znalostí a praktických zkušeností z oblasti metod molekulové spektrometrie (infračervená, Ramanova a UV/VIS spektrometrie). Součástí předmětu bude nejen teoretický výklad daných spektrálních metod, ale také laboratorní cvičení, na kterých si studenti prakticky osvojí tyto metody řešením zadaných laboratorních úkolů. <u>Okruhy</u> 1. Teoretické základy molekulové spektrometrie (principy metod, jejich teoretický výklad). 2. Instrumentace, příprava vzorků pro měření, metody měření, záznam spekter, úprava a analýza spekter, derivační spektrometrie, využití spektrálních metod v kvalitativní (i strukturní) a kvantitativní analýze. 3. Využití spektrálních metod v praxi, současný stav a vývojové trendy v spektrálních metodách. 4. Praktická cvičení (charakterizace materiálů, stanovení čistoty látek, měření a vyhodnocení transmisních a reflexních spekter, analýza směsí, kvalitativní a kvantitativní analýza). 2. blok: Cílem bloku je získání hlubších znalostí a praktických zkušeností z oblasti metod atomové spektrometrie. Konkrétně půjde o absorpční atomovou spektrometrie (AAS) a optickou emisní spektrometrii s indukčně vázanou plazmou (ICP-OES). Součástí předmětu bude nejen teoretický výklad spektrálních metod, ale také laboratorní cvičení, na kterých si studenti osvojí obě metody řešením zadaných laboratorních úkolů. 1. Teoretické základy AAS a ICP-OES (principy metod, jejich teoretický výklad, instrumentace). 2. Kalibrace metod, způsoby měření, vyhodnocování experimentálních dat. 3. Využití metod AAS a ICP-OES v praxi, současný stav a vývojové trendy v spektrálních metodách. 4. Praktické cvičení z obou metod: AAS – stanovení biogenních i toxických prvků v reálních vzorcích (voda, půda, potraviny) s využitím různých způsobů atomizace vzorků jako je plamenová atomizace, elektrotermická atomizace a technika generování hydridů. ICP-OES – stanovení biogenních i toxických prvků v reálních vzorcích, porovnání výsledků získaných metodou AAS.		
Studijní literatura a studijní pomůcky	Povinná literatura: NĚMCOVÁ, I. <i>et al. Spektrometrické analytické metody I.</i> Praha: Karolinum, 1997. NĚMCOVÁ, I. <i>et al. Spektrometrické analytické metody II.</i> Praha: Karolinum, 1998. HORÁK, M., VÍTEK, A. <i>Zpracování a interpretace vibračních spekter.</i> Praha: SNTL, 1980. Doporučená literatura: HORÁK, M., PAPOUŠEK, D. <i>Infračervená spektra a struktura molekul.</i> Praha: Academia, 1976. HOLLAS, J. M. <i>Modern spectroscopy.</i> Hoboken: Wiley, 2004. SMITH, B. <i>Infrared spectral interpretation: a systematic approach.</i> Boca Raton: CRC Press, 1999. STUART, B. <i>Infrared spectroscopy: fundamentals and applications.</i> Chichester: John Wiley & Sons, 2004. SOCRATES, G. <i>Infrared and Raman characteristic group frequencies: tables and charts.</i> Chichester: John Wiley & Sons, 2001.		
Informace ke kombinované nebo distanční formě			
Rozsah konzultací (soustředění)		hodin	
Informace o způsobu kontaktu s vyučujícím			

B-III – Charakteristika studijního předmětu

Název studijního předmětu	Výpočty v Matlabu		
Typ předmětu	Povinně volitelný (B)	doporučený ročník / semestr	1/Z
Rozsah studijního předmětu	39c	hod.	39
Prerekvizity, korekvizity, ekvivalence		kreditů	3
Způsob ověření studijních výsledků	Zápočet	Forma výuky	Cvičení, semináře
Forma způsobu ověření studijních výsledků a další požadavky na studenta	Zpracování samostatného projektu		
Garant předmětu	Doc. Ing. Jaroslav Šípál, Ph.D.		
Zapojení garanta do výuky předmětu	Cvičící (100%)		
Vyučující	Doc. Ing. Jaroslav Šípál, Ph.D. (cvičící 100%)		
Stručná anotace předmětu	<p>Cílem předmětu je seznámit posluchače s programovým prostředím Matlab. Uskutečňuje vstupní seznámení s využitím základních funkcí a výpočtů při zpracování dat v tomto programovém prostředí.</p> <ol style="list-style-type: none">1. Popis programu, systém nástaveb a toolboxů, zápis dat a jednoduchých výpočtů.2. Matice a vektory3. Import a export dat4. Tvorba skriptů a funkcí5. Výpočty s rozhodovacími mechanismy – zadání projektu6. Tvorba 2D, 3D grafů7. Výpočty s grafickým výstupem8. Řešení soustav rovnic, polynomy9. Základní struktura programu10. Grafické uživatelské rozhraní		
Studijní literatura a studijní pomůcky	<p>Povinná literatura: Šípál J.: Studijní pomůcky k předmětu; e-learning FŽP. Šípál J.: Technické výpočty v Matlabu; FVTM UJEP 2012.</p> <p>Doporučená literatura: http://www.humusoft.cz/ https://www.mathworks.com/</p>		
Informace ke kombinované nebo distanční formě			
Rozsah konzultací (soustředění)	-	hodin	
Informace o způsobu kontaktu s vyučujícím	Komunikace s pedagogem probíhá prostřednictvím e-learningu, individuální konzultace jsou možné po domluvě s vyučujícím (telefon, email).		

B-III – Charakteristika studijního předmětu

Název studijního předmětu	Vzorkování složek životního prostředí a vzorkování v provozech		
Typ předmětu	Povinně volitelný (A)		doporučený ročník / semestr 1/L
Rozsah studijního předmětu	4p + 44L	hod. 48	kreditů 5
Prerekvizity, korekvizity, ekvivalence			
Způsob ověření studijních výsledků	Zápočet	Forma výuky	Přednášky, terénní kurz, laboratoře
Forma způsobu ověření studijních výsledků a další požadavky na studenta	Účast na terénním kurzu, analýza odebraného vzorku a odevzdání protokolu		
Garant předmětu	Ing. Sylvie Kříženecká, Ph.D.		
Zapojení garanta do výuky předmětu	Přednášející (50%), laboratoře a terénní kurz (50%)		
Vyučující	Ing. Sylvie Kříženecká, Ph.D. (přednášející 50%, laboratoře a terénní kurz 50%) Doktorandi (přednášející 50%, laboratoře a terénní kurz 50%)		
Stručná anotace předmětu	<ul style="list-style-type: none">• Přehled vzorkovacích nástrojů pro odběr vzorků• Odběr půdních vzorků a stanovení VOC metodami head-space• Vzorkování půdního vzduchu• Odběr kontaminované zeminy a stanovení PAH po extrakci pomocí QuEChERS• Odběr vzorků v hutnictví a následné stanovení kovů• Odběr vzorků sedimentu a stanovení pesticidů po sonifikaci• Vzorkování stavebního odpadu a analýza dle legislativy• Vzorkování venkovního ovzduší pomocí sorpčních trubiček• Odběr vzorku odpadní vody na ČOV a stanovení legislativních ukazatelů		
Studijní literatura a studijní pomůcky	Literatura: HORÁLEK, V. a kol., <i>Vzorkování I.</i> Český Těšín: 2THETA, 2010 KOTLÍK, B. a kol., <i>Vzorkování II.</i> Český Těšín: 2THETA 2016 KŘÍŽENECKÁ, S., SYNEK, V.: <i>Základy analytické chemie.</i> Ústí nad Labem: FŽP UJEP 2014 CONKLIN JR, A. R., <i>Introduction to Soil Chemistry,</i> WILEY 2014 SKÁCEL, F., TEKÁČ, V., <i>Analýza ovzduší,</i> Vydavatelství VŠCHT Praha 2019		
Informace ke kombinované nebo distanční formě			
Rozsah konzultací (soustředění)	-	hodin	
Informace o způsobu kontaktu s vyučujícím			
Komunikace s pedagogem probíhá prostřednictvím e-learningu, individuální konzultace jsou možné po domluvě s vyučujícím (telefon, email).			

B-III – Charakteristika studijního předmětu				
Název studijního předmětu	Zelená chemie a technologie			
Typ předmětu	Povinný		doporučený ročník / semestr	1/L
Rozsah studijního předmětu	14S	hod.	14	kreditů 4
Prerekvizity, korekvizity, ekvivalence				
Způsob ověření studijních výsledků	Zápočet		Forma výuky	Přednášky, cvičení
Forma způsobu ověření studijních výsledků a další požadavky na studenta	Prezentace a odevzdání projektu, aktivní účast na diskuzích			
Garant předmětu	Doc. Ing. Josef Trögl, Ph.D.			
Zapojení garanta do výuky předmětu	seminář (30%)			
Vyučující	Doc. Ing. Josef Trögl, Ph.D. (seminář 30%), Doc. Ing. Jaromír Lederer, CSc. (seminář 20%), Ing. Daniel Bůžek, Ph.D. (seminář 20%) doktorandi (seminář 30%)			
Stručná anotace předmětu	<p>Jedná se i inovativní výuku s prvky „reverse class“ a „brainstorming“. Cílem seminářů je seznámit studenty se základními principy tzv. green chemistry resp. green technology a následně diskutovat konkrétní řešení. Studenti budou řešit dílčí projekty v malých skupinách studentů. Řešení budou zahrnovat literární rešerši, návrh řešení konkrétního problému včetně ekonomického a technologického zhodnocení, jeho prezentaci ostatním studentům a vyučujícímu a diskuzi nad tímto řešením. Předmět navazuje na technologické předměty, proto výuka samotných technologií v tomto předmětu neprobíhá.</p> <p>Níže uvedený syllabus je pouze orientační, jedná se o navrhovaná témata, kterými se studenti během výuky mohou zabývat:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Úvod – co je zelená chemie a technologie, principy 2. Zelený design - jak navrhovat věci, aby byly šetrnější k ŽP, aby byly degradovatelné popř. biomimikry – napodobování přírody. 3. Zelené suroviny – suroviny z přírodních materiálů a odpadů 4. Zelenější syntézy a katalýza 5. Zelená energetika a biopaliva 6. Zelené alternativy k chemikáliím produkovaným ve velkém 7. Zelené dekontaminační techniky 			
Studijní literatura a studijní pomůcky	<p>Povinná literatura: Internet a databáze WOS a SCOPUS: vyhledávání pod pojmy „green chemistry“, „green technology“ M. Doble, K. Rollins, A. Kumar, Green Chemistry and Engineering, Elsevier Science, 2010. M. Lancaster, Green Chemistry: An Introductory Text, Royal Society of Chemistry, 2007</p>			
Informace ke kombinované nebo distanční formě				
Rozsah konzultací (soustředění)	-		hodin	
Informace o způsobu kontaktu s vyučujícím	Komunikace s pedagogem probíhá prostřednictvím e-learningu, individuální konzultace jsou možné po domluvě s vyučujícím (telefon, email).			

Seznam vyučujících zapojení do studijního programu Chemie a technologie ochrany životního prostředí

Al Souki Karim, Ph.D.	Lank Tomáš, Ing.
Berčík Čestmír, RNDr.	Lederer Jaromír, doc. Ing. CSc.
Bogan Petr, Mgr. Ph.D.	Matys Grygar Tomáš, RNDr. CSc.
Bůžek Daniel, Ing. Ph.D.	Moravec Jiří, Ing. Ph.D. MBA
Dostálková Jitka, Ing. Ph.D.	Novák Petr, Mgr. Ing
Ederer Jakub, Mgr. Ph.D.	Pidlisniuk Valentyna, prof. DrSc.
Elznicová Jitka, Ing. Ph.D.	Popelka Jan, Ing. Ph.D.
Henych Jiří, Ing. Ph.D.	Pranaw Kumar, Ph.D.
Holcová Diana, Mgr. Ph.D.	Richter Miroslav, Ing. Ph.D.
Horáček Jan, Mgr. Ph.D.	Söhnel Otakar, prof. Ing. DrSc.
Janoš Pavel, prof. Ing. CSc.	Šedlbauer Josef, prof. Ing. Ph.D.
Jeřábková Irena, Ing.	Šípal Jaroslav, doc. Ing. Ph.D.
Kajánková Katarína, Ing. Ph.D.	Štibinger Jakub, doc. Ing. CSc.
Kněžů Petr, Mgr.	Tichá Marie, Ing.
Krystyník Pavel, Ing. Ph.D.	Trögl Josef, doc. Ing. Ph.D.
Kříženecká Sylvie, Ing. Ph.D.	Vosátka Jakub, Ing. Ph.D.
Kuncová Gabriela, Ing. CSc.	Vrtoch Luboš, RNDr. Ph.D.
Kuráň Pavel, doc. Dr. Ing.	

Vedení Fakulty životního prostředí UJEP a garant programu jsou si vědomi, že některé smlouvy vyučujících jsou na dobu určitou. Smlouvy těchto akademických pracovníků budou standardně prodlouženy tak, aby navržená výuka byla zajištěna dotčenými pracovníky po celou dobu platnosti akreditace (viz Prohlášení v příloze žádosti).

Do výuky se dále zapojují doktorandi. U takových předmětů je obecně napsáno „Doktorandi“ bez bližší specifikace a formuláře C-I. Jedná se o studenty doktorského programu Environmentální chemie a technologie, který je rovněž akreditovaný na FŽP UJEP. Doktorandi se podílejí zejména na praktické výuce (cvičení, laboratoře apod.).

C-I – Personální zabezpečení

Vysoká škola	Univerzita Jana Evangelisty Purkyně v Ústí nad Labem						
Součást vysoké školy	Fakulta životního prostředí						
Název studijního programu	Chemie a technologie ochrany životního prostředí						
Jméno a příjmení	Karim Al Souki				Tituly	Ph.D.	
Rok narození	1989	typ vztahu k VŠ	pp.	rozsah	48	do kdy	10/2020 Bud.
Typ vztahu na součásti VŠ, která uskutečňuje st. program	pp.		rozsah	48	do kdy	10/2020 Bud.	
Další současná působení jako akademický pracovník na jiných VŠ	typ prac. vztahu		rozsah				
-							
Předměty příslušného studijního programu a způsob zapojení do jejich výuky, příp. další zapojení do uskutečňování studijního programu							
Bioremediace a fytoremediace – přednášející (20%), cvičící (20%)							
Údaje o vzdělání na VŠ							
2010-2011 Master 1, Plant biology and environment, Lebanese University, Beirut 2011-2012 Master 2, Phytoecology, resources, security and applications, Lebanese University, Beirut 2014-2017 Ph.D., Earth and universe sciences, ISA, Lille 1 University of Sciences and Technologies, France							
Údaje o odborném působení od absolvování VŠ							
2017-2018 ESME SUDRIA, Teaching Phytoecology: succession and restoration, Introduction to Environmental Sciences Since 2018 – FŽP UJEP – postdoctoral							
Zkušenosti s vedením kvalifikačních a rigorózních prací							
consultant of 2 master theses							
Obor habilitačního řízení	Rok udělení hodnosti	Řízení konáno na VŠ			Ohlasy publikací		
					WOS	Scopus	ostatní
Obor jmenovacího řízení	Rok udělení hodnosti	Řízení konáno na VŠ			5		
Přehled o nejvýznamnější publikační a další tvůrčí činnosti nebo další profesní činnosti u odborníků z praxe vztahující se k zabezpečovaným předmětům							
Pourrut, B., Francisco, M., Liné, C., Al Souki K.S. , Douay, F., Development of a high-throughput multi-parameter biomarker set for higher plant biomonitoring and ecotoxicological studies – Part 1: extraction step optimization. International Journal of Phytoremediation. Accepted. IF = 2,237, Podíl 20% Al Souki, K.S. ; Louvel, B.; Douay, F.; Pourrut, B. Assessment of Miscanthus x giganteus capacity to restore the functionality of metal-contaminated soils: Ex situ experiment. <i>Applied Soil Ecology</i> 2017 , <i>115</i> , 44-52, doi:10.1016/j.apsoil.2017.03.002. IF = 3,445, podíl 60%							
Působení v zahraničí							
2017-2018 ESME SUDRIA, France, teaching							
Podpis						datum	

C-I – Personální zabezpečení

Vysoká škola	Univerzita Jana Evangelisty Purkyně v Ústí nad Labem					
Součást vysoké školy	Fakulta životního prostředí					
Název studijního programu	Chemie a technologie ochrany životního prostředí					
Jméno a příjmení	Čestmír Berčík				Tituly	RNDr.
Rok narození	1956	typ vztahu k VŠ	DPP	rozsah	8	do kdy 12/2019 Bud.
Typ vztahu na součásti VŠ, která uskutečňuje st. program			DPP	rozsah	8	do kdy 12/2019 Bud.
Další současná působení jako akademický pracovník na jiných VŠ			typ prac. vztahu	rozsah		
Není						
Předměty příslušného studijního programu a způsob zapojení do jejich výuky, příp. další zapojení do uskutečňování studijního programu						
Radiační bezpečnost – garant, přednášející (100%), cvičící (100%)						
Údaje o vzdělání na VŠ						
1981 RNDr. MFF UK Praha, Chemická fyzika a biofyzika 1984 Přírodovědecká fakulta UK Praha, Ochrana a tvorba životního prostředí, postgraduální studium						
Údaje o odborném působení od absolvování VŠ						
1995 – dosud Státní úřad pro jadernou bezpečnost, od 1999 vedoucí regionálního centra Ústí nad Labem 1982 – 1995 KHS Ústí n.L., od 1986 vedoucí laboratoří odboru hygieny záření 1980 – 1982 MFF UK, odborný asistent						
Zkušenosti s vedením kvalifikačních a rigorózních prací						
2 x BP, 2 x DP						
Obor habilitačního řízení	Rok udělení hodnosti	Řízení konáno na VŠ			Ohlasy publikací	
					WOS	Scopus ostatní
Obor jmenovacího řízení	Rok udělení hodnosti	Řízení konáno na VŠ				
Přehled o nejvýznamnější publikační a další tvůrčí činnosti nebo další profesní činnosti u odborníků z praxe vztahující se k zabezpečovaným předmětům						
<ol style="list-style-type: none">1. Determination of Radionuclides ¹³⁷Cs and ⁴⁰K in Wild Boar Meat in Various Regions of the Czech Republic, Č. Berčík, Conference Proceedig: 12th International Symposium on Wild Boar and Other Suids, 2018, ISBN 978-80-7509-651-7, 2019.2. Identified issues of implementing new legislation into practice in Czech Republic, Č. Berčík, J. Nožičková, V. Štědrová, Conference Radiation Protection in Medicine, IAEA Vienna, 2017. (Podíl: 60 %).3. Prevention and management of accidental exposures in radiotherapy in the Czech Republic, I. Horakova, V. Dufek, C. Berčík, J. Novotny, L. Hobzova, Conference Radiation Protection in Medicine, IAEA Bonn, 2012. (Podíl: 30 %).4. Lektor specializačních kurzů Radiační ochrana – FJFI ČVUT Praha, - Institut postgraduálního vzdělávání ve zdravotnictví, Praha,5. od 2011 člen Rady Státního ústavu radiační ochrany, v.v.i., Praha						
Působení v zahraničí						
Podpis					datum	

C-I – Personální zabezpečení

Vysoká škola	Univerzita Jana Evangelisty Purkyně v Ústí nad Labem						
Součást vysoké školy	Fakulta životního prostředí						
Název studijního programu	Chemie a technologie ochrany životního prostředí						
Jméno a příjmení	Petr Bogan				Tituly	Mgr., Ph.D.	
Rok narození	1964	typ vztahu k VŠ	pp.	rozsah	40	do kdy	N
Typ vztahu na součásti VŠ, která uskutečňuje st. program			pp.	rozsah	40	do kdy	N
Další současná působení jako akademický pracovník na jiných VŠ	typ prac. vztahu		rozsah				
-							
Předměty příslušného studijního programu a způsob zapojení do jejich výuky, příp. další zapojení do uskutečňování studijního programu							
Řešení vybraných typů diferenciálních rovnic – garant, cvičící (100%) Matematická analýza - garant, přednášející (100%), cvičící (100%).							
Údaje o vzdělání na VŠ							
1989: Mgr., MFF UK Praha, obor Učitelství všeobecně vzdělávacích předmětů v kombinaci matematika - deskriptivní geometrie 2017: Ph.D., PřF UJEP, obor Obecné otázky matematiky							
Údaje o odborném působení od absolvování VŠ							
1991 - 2000 : asistent, později odborný asistent na katedře matematiky PF UJEP, na VPP i odborný asistent na katedře matematiky a informatiky FSE UJEP 2000 - 2019: odborný asistent na Katedře informatiky a geoinformatiky FŽP UJEP 2019 – dosud: odborný asistent na Katedře geoinformatiky FŽP UJEP							
Zkušenosti s vedením kvalifikačních a rigorózních prací							
Obor habilitačního řízení	Rok udělení hodnosti	Řízení konáno na VŠ			Ohlasy publikací		
					WOS	Scopus	ostatní
Obor jmenovacího řízení	Rok udělení hodnosti	Řízení konáno na VŠ					
Přehled o nejvýznamnější publikační a další tvůrčí činnosti nebo další profesní činnosti u odborníků z praxe vztahující se k zabezpečovaným předmětům							
Bogan P., Vedic ritual Yajña, planes of its ceremonial platforms and their realization, Albena: 3RD International Multidisciplinary Scientific Conference on Social Sciences & Arts Sgem 2016, book 4, volume III, s. 617 - 624. Bogan P., Rituální geometrie védských Indů jako inspirace pro učitele matematiky, Učitel matematiky, ročník 24, číslo 3 (99), 2016, s. 136 - 148. Bogan P., Aproximace čísla $\sqrt{2}$ ve védské Indii, Ostrava: Sborník SVK OSU, 2015, 4 s. Bogan P., Původ postavení geometrie v Indické matematice druhé poloviny prvního tisíciletí, Ostrava: Sborník SVK OSU, 2014, 4 s.							
Působení v zahraničí							
Podpis					datum		

C-I – Personální zabezpečení

Vysoká škola	Univerzita Jana Evangelisty Purkyně						
Součást vysoké školy	Fakulta životního prostředí						
Název studijního programu	Chemie a technologie ochrany životního prostředí						
Jméno a příjmení	Daniel Bůžek				Tituly	Ing., Ph.D.	
Rok narození	1988	typ vztahu k VŠ	pp.	rozsah	12	do kdy	4/2020 Bud.
Typ vztahu na součásti VŠ, která uskutečňuje st. program		pp.		rozsah	12	do kdy	4/2020 Bud.
Další současná působení jako akademický pracovník na jiných VŠ			typ prac. vztahu	rozsah			
-							
Předměty příslušného studijního programu a způsob zapojení do jejich výuky, příp. další zapojení do uskutečňování studijního programu							
Materiálová chemie a životní prostředí – garant, seminář (100%), laboratoře (50%) Speciální technologie ochrany životního prostředí – přednášející (30%), cvičící (40%) Zelená chemie a technologie – seminář (20%)							
Údaje o vzdělání na VŠ							
2012 - Fakulta životního prostředí, UJEP, Ochrana životního prostředí v průmyslu, Bc. 2014 - Fakulta životního prostředí, UJEP, Odpadové hospodářství, Ing. 2019 - Fakulta životního prostředí, UJEP, Environmentální analytická chemie, Ph.D.							
Údaje o odborném působení od absolvování VŠ							
2012 – 2013 – Fakulta životního prostředí, UJEP - pomocný vědecký pracovník, laboratorní technik 2014 – dosud – Ústav anorganické chemie AV ČR, v. v. i. – odborný pracovník výzkumu a vývoje, nyní postdoc 2018 – dosud – Fakulta životního prostředí, UJEP, – vědecký pracovník							
Zkušenosti s vedením kvalifikačních a rigorózních prací							
Úspěšně obhájeny 3 bakalářské práce. Dvě diplomové práce jsou rozpracovány.							
Obor habilitačního řízení	Rok udělení hodnosti	Řízení konáno na VŠ			Ohlasy publikací		
					WOS	Scopus	ostatní
Obor jmenovacího řízení	Rok udělení hodnosti	Řízení konáno na VŠ			46	59	-
Přehled o nejvýznamnější publikační a další tvůrčí činnosti nebo další profesní činnosti u odborníků z praxe vztahující se k zabezpečovaným předmětům							
ROHLÍČEK, J., BŮŽEK, D., BRÁZDA, P., KOBERA, L., HYNEK, J., BRUS, J., LANG, K., DEMEL, J. Novel Cerium Bisphosphinate Coordination Polymer and Unconventional Metal–Organic Framework. <i>Crystals</i> , 2019, 9, 303. DOI: 10.3390/cryst9060303. IF=2,061, (40 %).							
BŮŽEK, D., DEMEL, J., LANG, K. Zirconium Metal–Organic Framework UiO-66: Stability in an Aqueous Environment and Its Relevance for Organophosphate Degradation. <i>Inorg. Chem.</i> , 2018, 57, 14290 - 14297. DOI: 10.1021/acs.inorgchem.8b02360. IF=4,70 (90 %).							
BŮŽEK, D., ZELENA, J., ULBRICH, P., RUMML, T., KRŽIŽOVÁ, I., LANG, J., KUBÁT, P., DEMEL, J., KIRAKCI, K., LANG, K. Nanoscaled Porphyrinic Metal–Organic Frameworks: Photosensitizer Delivery Systems for Photodynamic Therapy. <i>J. Mater. Chem. B</i> . 2017, 5, 1815-1821. DOI: 10.1039/C6TB03230C. IF=4,776, (50 %).							
BŮŽEK, D., HYNEK, J., KUČERÁKOVÁ, M., KIRAKCI, K., DEMEL, J., LANG, K. MoII Cluster Complex-Based Coordination Polymer as an Efficient Heterogeneous Catalyst in The Suzuki-Miyaura Coupling Reaction. <i>Eur. J. Inorg. Chem.</i> 2016, 28, 4668 - 4673. DOI: 10.1002/ejic.201600704. IF=2,507 (50 %).							
HEJDA, S., DRHOVÁ, M., KRÍŠTÁL, J., BŮŽEK, D., KRISTYNIK, P., KLUSOŇ, P. Microreactor as Efficient Tool for Light Induced Oxidation Reactions. <i>Chem. Eng. J.</i> , 2014, 255, 178-184. DOI: 10.1016/j.cej.2014.06.052. IF=6,735, (20 %).							
P. KRISTYNIK, P. KLUSOŇ, S. HEJDA, D. BŮŽEK, P. MAŠÍN, D. NOVAES. Semi-Pilot Scale Environment Friendly Photocatalytic Degradation of 4-Chlorophenol with Singlet Oxygen Species – Direct Comparison with H ₂ O ₂ /UV-C Reaction System. <i>Appl. Catal. B</i> . 2014, 160-161, 506-513. (20 %)							
Působení v zahraničí							
2013 - National Institute of Biology, Marine biology station, Fornace 41; 6330 Piran, Slovenia, výzkumný stážista – studium fotodegradačních procesů (2 měsíce).							
Podpis						datum	

C-I – Personální zabezpečení

Vysoká škola	Univerzita Jana Evangelisty Purkyně				
Součást vysoké školy	Fakulta životního prostředí				
Název studijního programu	Chemie a technologie ochrany životního prostředí				
Jméno a příjmení	Jitka Dostálková			Tituly	Ing., Ph.D.
Rok narození		typ vztahu k VŠ		rozsah	do kdy
Typ vztahu na součásti VŠ, která uskutečňuje st. program				rozsah	do kdy
Další současná působení jako akademický pracovník na jiných VŠ			typ prac. vztahu	rozsah	
-					
Předměty příslušného studijního programu a způsob zapojení do jejich výuky, příp. další zapojení do uskutečňování studijního programu					
Sanační technologie a dekontaminace půd – přednášející, cvičící					
Údaje o vzdělání na VŠ					
2017 Ph.D., VŠCHT Praha, studijní program Biotechnologie					
Údaje o odborném působení od absolvování VŠ					
EPS biotechnology, s.r.o., dosud					
Zkušenosti s vedením kvalifikačních a rigorózních prací					
Obor habilitačního řízení	Rok udělení hodnosti	Řízení konáno na VŠ		Ohlasy publikací	
				WOS	Scopus ostatní
Obor jmenovacího řízení	Rok udělení hodnosti	Řízení konáno na VŠ			
Přehled o nejvýznamnější publikační a další tvůrčí činnosti nebo další profesní činnosti u odborníků z praxe vztahující se k zabezpečovaným předmětům					
Dostalkova, J.; Prochazkova, G.; Jirku, V.; Kriklavova, L.; Lederer, T.; Suchanek, M.; Branyik, T. Physicochemical aspects of Trichosporon cutaneum CCY 30-5-10 adhesion and biofilm formation potential on cellophane. <i>Chemical Papers</i> 2015 , 69, 425-432, doi:10.1515/chempap-2015-0046. podíl 50%					
Působení v zahraničí					
Podpis				datum	

C-I – Personální zabezpečení

Vysoká škola	Univerzita Jana Evangelisty Purkyně v Ústí nad Labem						
Součást vysoké školy	Fakulta životního prostředí						
Název studijního programu	Chemie a technologie ochrany životního prostředí						
Jméno a příjmení	Jakub Ederer			Tituly	Mgr., Ph.D.		
Rok narození	1989	typ vztahu k VŠ	pp.	rozsah	40	do kdy	12/2021 Bud.
Typ vztahu na součásti VŠ, která uskutečňuje st. program		pp.		rozsah	40	do kdy	12/2021 Bud.
Další současná působení jako akademický pracovník na jiných VŠ		typ prac. vztahu		rozsah			
-		-		-			
Předměty příslušného studijního programu a způsob zapojení do jejich výuky, příp. další zapojení do uskutečňování studijního programu							
Praktikum klasické analytické chemie – garant, laboratoře (70%) Instrumentální analytické metody – přednášející (15%), laboratoře (20%) Chromatografie a separační metody – přednášející (40%) Environmentální biotechnologie – přednášející (40%), cvičící (20%) Speciační analýzy – přednášející (30%), laboratoře (50%)							
Údaje o vzdělání na VŠ							
2012 – obor: Klinická a toxikologická analýza, Univerzita Karlova v Praze, Přírodovědecká fakulta, Bc. 2014 – obor: Analytická chemie, Univerzita Karlova v Praze, Přírodovědecká fakulta, Mgr. 2019 – obor: Environmentální analytická chemie, UJEP, Fakulta životního prostředí, Ph.D.							
Údaje o odborném působení od absolvování VŠ							
2009 – 2014 - FŽP UJEP v Ústí nad Labem, pomocný vědecký pracovník, 4 roky 2015 – dosud - FŽP UJEP v Ústí nad Labem, mladý vědecký pracovník, 4 roky							
Zkušenosti s vedením kvalifikačních a rigorózních prací							
Bakalářské práce – 1 úspěšně obhájená.							
Obor habilitačního řízení	Rok udělení hodnosti	Řízení konáno na VŠ		Ohlasy publikací			
-	-	-		WOS	Scopus	ostatní	
Obor jmenovacího řízení	Rok udělení hodnosti	Řízení konáno na VŠ		102	127	-	
-	-	-					
Přehled o nejvýznamnější publikační a další tvůrčí činnosti nebo další profesní činnosti u odborníků z praxe vztahující se k zabezpečovaným předmětům							
EDERER, J., JANOŠ, P., ECORCHARD, P., ŠTENGL, V., BĚLČICKÁ, Z., ŠŤASTNÝ, M., POP-GEORGIEVSKI, O., DOHNAL, V. <i>Quantitative determination of acidic groups in functionalized graphene by direct titration.</i> <i>Reactive and Functional Polymers</i> 2016 , 103, 44–53. (podíl 40 %)							
EDERER, J., JANOŠ, P., ECORCHARD, P., TOLASZ, J., ŠTENGL, V., BENEŠ, H., PERCHACZ, M., POP-GEORGIEVSKI, O. <i>Determination of amino groups on functionalized graphene oxide for polyurethane nanomaterials: XPS quantitation vs. functional speciation.</i> <i>RSC Advances</i> . 2017 , 7(21), 12464–12473. (podíl 50 %)							
MRÓZEK, O., ECORCHARD, P., VOMÁČKA, P., EDERER, J., SMRŽOVÁ, D., SLUŠNÁ, M. Š., MACHÁLKOVÁ, A., NEVORALOVÁ, M. AND BENEŠ, H. <i>Mg-Al-La LDH-MnFe₂O₄ hybrid material for facile removal of anionic dyes from aqueous solutions.</i> <i>Applied Clay Science</i> 2019 , 169, 1–9. (podíl 20 %)							
JANOŠ, P., EDERER, J., PILAŘOVÁ, V., HENYCH, J., TOLASZ, J., MILDE, D. AND OPLETAL, T. <i>Chemical mechanical glass polishing with cerium oxide: Effect of selected physico-chemical characteristics on polishing efficiency.</i> <i>Wear</i> 2016 , 362–363, 114–120. (podíl 15 %)							
JANOŠ, P., KURÁŇ, P., EDERER, J., ŠŤASTNÝ, M., VRTOCH, L., PŠENIČKA, M., HENYCH, J., MAZANEC, K., AND SKOUMAL, M. <i>Recovery of Cerium Dioxide from Spent Glass-Polishing Slurry and Its Utilization as a Reactive Sorbent for Fast Degradation of Toxic Organophosphates.</i> <i>Advances in Materials Science and Engineering</i> 2015 , 2015. (podíl 15 %)							
Působení v zahraničí							
NTU Nha Trang – Vietnam, 3 měsíce (studijní stáž v rámci doktorského studia) Facultad de Ciencias Químicas, Universidad Complutense de Madrid, 1 měsíc (studijní stáž v rámci doktorského studia)							
Podpis				datum			

C-I – Personální zabezpečení

Vysoká škola	Univerzita Jana Evangelisty Purkyně v Ústí nad Labem						
Součást vysoké školy	Fakulta životního prostředí						
Název studijního programu	Chemie a technologie ochrany životního prostředí						
Jméno a příjmení	Jitka Elznicová			Tituly	Ing., Ph.D.		
Rok narození	1973	typ vztahu k VŠ	pp.	rozsah	48	do kdy	8/2043
Typ vztahu na součásti VŠ, která uskutečňuje st. program		pp.		rozsah	48	do kdy	8/2043
Další současná působení jako akademický pracovník na jiných VŠ		typ prac. vztahu		rozsah			
-		-		-			
Předměty příslušného studijního programu a způsob zapojení do jejich výuky, příp. další zapojení do uskutečňování studijního programu							
Mapování chemického znečištění – přednášející (50%), terénní kurz (25%)							
Údaje o vzdělání na VŠ							
1995 – UJEP Ústí nad Labem, FŽP, Environmentální management, Bc. 1999 – UJEP Ústí nad Labem, FŽP, Inženýrství životního prostředí, Ing. 2006 – VŠB/TU – FHG, Geoinformatika, Ph.D.							
Údaje o odborném působení od absolvování VŠ							
1995 – 1999 – FŽP UJEP v Ústí nad Labem, lektor na KSPV, 4 roky. 1999 – 2007 – FŽP UJEP v Ústí nad Labem, asistent na KIG, 8 let. 2002 – 2004 – FŽP UJEP v Ústí nad Labem, proděkanka pro studium a rozvoj fakulty, 2 roky. 2007 – dosud – FŽP UJEP v Ústí nad Labem, odborný asistent na KIG, 12 let.							
Zkušenosti s vedením kvalifikačních a rigorózních prací							
Úspěšně obhájených 15 bakalářských prací a 33 diplomových prací.							
Obor habilitačního řízení	Rok udělení hodnosti	Řízení konáno na VŠ		Ohlasy publikací			
-	-	-		WOS	Scopus	ostatní	
Obor jmenovacího řízení	Rok udělení hodnosti	Řízení konáno na VŠ		112	117		
-	-	-					
Přehled o nejvýznamnější publikační a další tvůrčí činnosti nebo další profesní činnosti u odborníků z praxe vztahující se k zabezpečovaným předmětům							
ELZNICOVÁ, J., GRYGAR, T. M., POPELKA, J., SIKORA, M., NOVÁK, P., HOŠEK, M. <i>Threat of pollution hotspots reworking in river systems: Case study of the Ploučnice River (Czech Republic)</i> (2019) ISPRS International Journal of Geo-INFORMATION, 8 (1), ART. NO. 37.DOI: 10.3390/IJGI8010037 (35%) M. HOŠEK, T. MATYS GRYGAR, J. ELZNICOVÁ, M. FAMĚRA, J. POPELKA, J. MATKOVIČ, T. KISS, <i>Geochemical mapping in polluted floodplains using in situ X-ray fluorescence analysis, geophysical imaging, and statistics: Surprising complexity of floodplain pollution hotspot</i>, CATENA, Volume 171, 2018, Pages 632-644, ISSN 0341-8162 (15%). FAMĚRA, M., MATYS GRYGAR, T., ELZNICOVÁ, J., GRISON, H. <i>Geochemical normalization of magnetic susceptibility for investigation of floodplain sediments</i> (2018) Environmental Earth Sciences, 77 (5), art. no. 189 (20%) MATYS GRYGAR, T., ELZNICOVÁ, J., LELKOVÁ, T., KISS T., BALOGH M., STRNAD L., NAVRÁTIL L. <i>Sedimentary archive of contamination in the confined channel of the Ohře River, Czech Republic</i>. Journal of Soils and Sediments. 2017, Volume 17, Issue 11, pp 2596–2609 (30%) T. MATYS GRYGAR, J. ELZNICOVÁ, T. KISS, H. G. SMITH. <i>Using sedimentary archives to reconstruct pollution history and sediment provenance: The Ohře River, Czech Republic</i>, CATENA, Volume 144, September 2016, Pages 109-129, ISSN 0341-8162 (30%)							
Projekty:							
Projekt SNCZ 100281957 "Paměť krajiny - přeshraniční rozvojová opatření v Česko-Saském Švýcarsku na podkladu historie krajiny", 2017–2019, spoluřešitel							
Projekt GA17-06229S "Vývoj sedimentace v přehradních nádržích jako antropogenních bariérách v říčních systémech: od materiálové bilance po osud polutantů", 2017–2019 GA0/GA, člen týmů							
Projekt GA15-00340S "Antropogenní znečištění a stavba říčních niv: dva fenomény a jediný příběh", 2015–2017, spoluřešitel							
Působení v zahraničí							
Imperial College of Science, Technology and Medicine, Velká Británie, 4 měsíce (studijní stáž v rámci doktor. studia)							
Podpis				datum			

C-I – Personální zabezpečení

Vysoká škola	Univerzita Jana Evangelisty Purkyně						
Součást vysoké školy	Fakulta životního prostředí						
Název studijního programu	Chemie a technologie ochrany životního prostředí						
Jméno a příjmení	Jiří Henych			Tituly	Ing., Ph. D.		
Rok narození	1985	typ vztahu k VŠ	pp.	rozsah	24	do kdy	9/2023 Bud.
Typ vztahu na součásti VŠ, která uskutečňuje st. program	pp.	rozsah	12	do kdy	9/2023 Bud.		
Další současná působení jako akademický pracovník na jiných VŠ	typ prac. vztahu		rozsah				
-							
Předměty příslušného studijního programu a způsob zapojení do jejich výuky, příp. další zapojení do uskutečňování studijního programu							
Vybrané spektrální metody – přednášející (30%), laboratoře (30%)							
Údaje o vzdělání na VŠ							
2008 – Inženýrská ekologie/Ochrana ŽP v průmyslu, Bc., FŽP UJEP 2010 – Ekologie a ochrana prostředí/Odpadové hospodářství, Ing., FŽP UJEP 2015 – Ekologie a ochrana prostředí/Environmentální analytická chemie, Ph.D., FŽP UJEP/ÚACH AV ČR, v.v.i.							
Údaje o odborném působení od absolvování VŠ							
Ústav anorganické chemie AV ČR, v.v.i. 1/2018 – dodnes – Zástupce vedoucího oddělení materiálové chemie 5/2016 – dodnes – Vědecký pracovník 5/2015 – 4/2016 – Postdoktorand 4/2011 – 4/2015 – Doktorand							
Zkušenosti s vedením kvalifikačních a rigorózních prací							
-							
Obor habilitačního řízení	Rok udělení hodnosti	Řízení konáno na VŠ		Ohlasy publikací			
-	-	-		WOS	Scopus	ostatní	
Obor jmenovacího řízení	Rok udělení hodnosti	Řízení konáno na VŠ		494	514	-	
-	-	-					
Přehled o nejvýznamnější publikační a další tvůrčí činnosti nebo další profesní činnosti u odborníků z praxe vztahující se k zabezpečovaným předmětům							
HENYCH, J. ; STEHLÍK, Š.; MAZANEC, K.; TOLASZ, J.; ČERMÁK, J.; REZEK, B.; MATTSSON, A.; ÖSTERLUND, L. <i>Reactive Adsorption and Photodegradation of Soman and Dimethyl Methylphosphonate on TiO₂/Nanodiamond Composites</i> . Appl. Catal. B-Environ., 2019, 259, 118097. (40 %) HENYCH, J. ; MATTSSON, A.; TOLASZ, J.; ŠTENGL, V.; ÖSTERLUND, L. <i>Solar Light Decomposition of Warfare Agent Simulant DMMP on TiO₂/Graphene Oxide Nanocomposites</i> . Catal. Sci. Technol., 2019, 8 (9), 1816-1824. (50 %) HENYCH, J. ; ŠTENGL, V.; MATTSSON, A.; TOLASZ, J.; ÖSTERLUND, L. <i>Chemical Warfare Agent Simulant DMMP Reactive Adsorption on TiO₂/Graphene Oxide Composites Prepared via Titanium Peroxo-complex or Urea Precipitation</i> . J. Hazard. Mater., 2018, 359, 482-490. (50 %) HENYCH, J. ; KORMUNDA, M.; ŠTASTNÝ, M.; JANOŠ, P.; VOMÁČKA, P.; MATOUŠEK, J.; ŠTENGL, V. <i>Water-Based Synthesis of TiO₂/CeO₂ Composites Supported on Plasma-Treated Montmorillonite for Parathion Methyl Degradation</i> . Appl. Clay Sci. 2017, 144. (60 %) JANOŠ, P.; HENYCH, J. ; PFEIFER, J.; ZEMANOVÁ, N.; PILAŘOVÁ, V.; MILDE, D.; OPLETAL, T.; TOLASZ, J.; MALÝ, M.; ŠTENGL, V. <i>Nanocrystalline Cerium Oxide Prepared from a Carbonate Precursor and Its Ability to Breakdown Biologically Relevant Organophosphates</i> . Environ. Sci. Nano, 2017, 4 (6), 1283–1293. (10 %)							
Působení v zahraničí							
4/2013-6/2013 - doktorandská stáž - Uppsala University (Švédsko) - Ångström Laboratory/Solid State Physics 4/2017-9/2017 - vědecká stáž - Uppsala University (Švédsko) - Ångström Laboratory/Solid State Physics							
Podpis				datum			

C-I – Personální zabezpečení							
Vysoká škola	Univerzita Jana Evangelisty Purkyně v Ústí nad Labem						
Součást vysoké školy	Fakulta životního prostředí						
Název studijního programu	Chemie a technologie ochrany životního prostředí						
Jméno a příjmení	Diana Holcová				Tituly	Mgr., Ph.D.	
Rok narození	1973	typ vztahu k VŠ	pp.	rozsah	40	do kdy	N
Typ vztahu na součásti VŠ, která uskutečňuje st. program			pp.	rozsah	40	do kdy	N
Další současné působení jako akademický pracovník na jiných VŠ	typ prac. vztahu		rozsah				
-							
Předměty příslušného studijního programu a způsob zapojení do jejich výuky, příp. další zapojení do uskutečňování studijního programu							
Environmentální mikrobiologie – cvičící (100%)							
Údaje o vzdělání na VŠ							
1995 – UK/PřF, Ochrana životního prostředí, Bc. 1998 – UK/PřF, Ochrana životního prostředí, Mgr. 2003 – Aplikovaná a krajinná ekologie, JCU/ZF, Ph.D.							
Údaje o odborném působení od absolvování VŠ							
2002 – 2011 – Magistrát města Ústí n. L., Odb. územního plánování (rod. dovol.: 2005 – 2011) 2011 – dosud – FŽP UJEP Ústí n. L., odborný asistent, od 6/2019 proděkanka pro rozvoj a kvalitu							
Zkušenosti s vedením kvalifikačních a rigorózních prací							
Úspěšně obhájených 9 bakalářských prací a 4 diplomové práce.							
Obor habilitačního řízení	Rok udělení hodnosti	Řízení konáno na VŠ			Ohlasy publikací		
					WOS	Scopus	ostatní
Obor jmenovacího řízení	Rok udělení hodnosti	Řízení konáno na VŠ			5	3	8
Přehled o nejvýznamnější publikační a další tvůrčí činnosti nebo další profesní činnosti u odborníků z praxe vztahující se k zabezpečovaným předmětům							
VOLF, M., HOLEC, M., HOLCOVÁ, D. , JAROŠ, P., HEJDA, R., DRAG, L., BLÍZEK, J., ŠEBEK, P., ČÍZEK, L., <i>Microhabitat mosaics are key to the survival of an endangered ground beetle (Carabus nitens) in its post-industrial refugia</i> . Journal of Insect Conservation 2018, 22: 321–328. IF = 1,562 (25 %)							
KUKLA, J., HOLEC, M., TRÓGL, J., HOLCOVÁ, D. , HOFMANOVÁ, D., KURÁŇ, P., POPELKA, J., PACINA, J., KRÍŽENECKÁ, S., USŤAK, S., HONZÍK, R., <i>Tourist Traffic Significantly Affects Microbial Communities of Sandstone Cave Sediments in the Protected Landscape Area “Labské Pískovce” (Czech Republic): Implications for Regulatory Measures</i> . Sustainability 2018, 10, 396. IF = 2,075 (10 %)							
SEJÁK, J., CUDLÍN, P., PETŘÍČEK, V., PROKOPOVÁ, M., CUDLÍN, O., HOLCOVÁ, D. , KAPROVÁ, K., MELICHAR, J., ŽÁKOVSKÁ, K., BIRKLEN, P., <i>Metodika hodnocení biotopů AOPK ČR 2017</i> . Certifikovaná metodika, 2018. AOPK ČR, Praha. (5 %)							
HOLCOVÁ, D. , TRÓGL, J., <i>Sledování antimikrobiální účinnosti tzv. chytré houby - Pythium oligandrum na eliminaci či redukci plísní obytných prostor za kontrolovaných laboratorních podmínek</i> . Souhrnná výzkumná zpráva pro Biopreparáty, spol. s r.o. 2018, 28. str. (90 %)							
HOLEC, M., HOLCOVÁ, D. , VÁGNEROVÁ, M., JAROŠ, P., <i>Střevlíkovití (Coleoptera: Carabidae) na území bývalého lomu Ležáky u Mostu (sz Čechy)</i> . Studia Oecologica 2016, 10 (1): 33-41. (40 %)							
Projekty:							
Grant TAČR TD03000093 – Inovovaný restart metodiky hodnocení biotopů – doba trvání projektu 2016 – 2017, člen řešitelského týmu.							
Projekt OPVK „EnviMod – Modernizace výuky technických a přírodovědných oborů na UJEP se zaměřením na problematiku ochrany životního prostředí“ (reg. č.: CZ.1.07/2.2.00/28.0205), 2011 – 2014, člen řešitelského týmu							
Grant TAČR 1020592 - Dopady na mikroklima, kvalitu ovzduší, ekosystémy vody a půdy v rámci hydrické rekultivace, 01/2011 – 12/2014, člen řešitelského týmu.							
Projekt OPVK „Otevřená univerzita, otevřená věda“ (reg.č. CZ.1.07/2.3.00/35.0044), 2012 – 2014, člen řešitelského týmu.							
Působení v zahraničí							
2000 - Swedish University of Agricultural Sciences, Uppsala, Švédsko, 3 měsíce							
2019 - Islamic Azad University, Science and Research Branch (SRBIAU), Tehran, Írán, 1 týden							
Podpis					datum		

C-I – Personální zabezpečení

Vysoká škola	Univerzita Jana Evangelisty Purkyně v Ústí nad Labem					
Součást vysoké školy	Fakulta životního prostředí					
Název studijního programu	Chemie a technologie ochrany životního prostředí					
Jméno a příjmení	Jan Horáček				Tituly	Ing., Ph.D.
Rok narození	1985	typ vztahu k VŠ	Bud.	rozsah	Bud.	do kdy Bud.
Typ vztahu na součásti VŠ, která uskutečňuje st. program			Bud.	rozsah	Bud.	do kdy Bud.
Další současná působení jako akademický pracovník na jiných VŠ		typ prac. vztahu		rozsah		
-						
Předměty příslušného studijního programu a způsob zapojení do jejich výuky, příp. další zapojení do uskutečňování studijního programu						
Chemicko-inženýrské operace – přednášející (30%), cvičící (100%)						
Údaje o vzdělání na VŠ						
2010, Ing, organická technologie, VŠCHT Praha 2017, Ph.D., organická technologie, VŠCHT Praha						
Údaje o odborném působení od absolvování VŠ						
2010 – 2018 – Výzkumný Ústav Anorganické Chemie / UniCRE a.s. - výzkumný a vývojový pracovník 2018 – dosud – Spolek pro chemickou a hutní výrobu a.s. – Procení inženýr – chemik, investiční oddělení						
Zkušenosti s vedením kvalifikačních a rigorózních prací						
0						
Obor habilitačního řízení	Rok udělení hodnosti	Řízení konáno na VŠ		Ohlasy publikací		
				WOS	Scopus	ostatní
Obor jmenovacího řízení	Rok udělení hodnosti	Řízení konáno na VŠ		304	327	
Přehled o nejvýznamnější publikační a další tvůrčí činnosti nebo další profesní činnosti u odborníků z praxe vztahující se k zabezpečovaným předmětům						
1. De Paz Carmona H., Horáček J. , Tišler Z., Akhmetzyanova U., Sulfur free supported MoCx and MoNx catalysts for the hydrotreatment of atmospheric gasoil and its blends with rapeseed oil. Fuel, Vol. 254 (2019). (Podíl 25 %) 2. Tišler Z., Horáček J. , Šafář J., Velvarská R., Pelíšková L., Kocík J., Gherib J., Marklová K., Bulánek R., Kubička D. Clinoptilolite foams prepared by alkali activation of natural zeolite and their post-synthesis modifications. Microporous and Mesoporous Materials, Vol. 282, 169-178, (2019). (Podíl 25 %) 3. Kocík J., Frolich K., Perková I., Horáček J. Pyroaurite-based Mg□Fe mixed oxides and their activity in aldol condensation of furfural with acetone: effect of oxide composition, Journal of Chemical Technology & Biotechnology, Vol. 94, 435-445 (2019). (Podíl 10 %) 4. Hidalgo J., Horáček J. , Matoušek L., Vráblík A., Tišler, Z., Černý R. Catalytic hydrocracking of vacuum residue and waste cooking oil mixtures. Monatshefte fur Chemie/Chemical monthly, Vol. 149, 1167-1177 (2018). (40 %) 5. De Paz Carmona H., Horáček J. , Brito A., Macias J. Suitability of used frying oil for co-processing with atmospheric gas oil, Fuel, Vol. 214, 165-173 (2018). (Podíl 40 %). 6. Smoláková L., Pöpperle L., Kocík J., Dubnová L., Horáček J. , Čapek L., Catalytic behavior of Mg–Al and Zn–Al mixed oxides in the transesterification of rapeseed oil: comparison of batch and fixed bed reactors Reaction. Kinetics, Mechanisms and Catalysis, Vol. 121, 209-224 (2017). (Podíl 10 %) 7. Horáček J. , Kubička D. Bio-oil hydrotreating over conventional CoMo & NiMo catalysts: The role of reaction conditions and additives, Fuel, Vol. 198, 49-57 (2017). (Podíl 80 %).						
Působení v zahraničí						
Únor 2012 – Květen 2012: Stáž ve skupině prof. J-P Mikkoly (Technical Chemistry, Department of Chemistry, Chemical-Biological Centre, Umeå University, 901 87, Umeå, Sweden), Depolymerizace lignin Únor 2014- Květen 2014: Stáž ve skupině prof. J-P Mikkoly (Technical Chemistry, Department of Chemistry, Chemical-Biological Centre, Umeå University, 901 87, Umeå, Sweden), Hydroisomerace n-alkanů získaných hydrorafinací rostlinných olejů						
Podpis					datum	

C-I – Personální zabezpečení

Vysoká škola	Univerzita Jana Evangelisty Purkyně v Ústí nad Labem					
Součást vysoké školy	Fakulta životního prostředí					
Název studijního programu	Chemie a technologie ochrany životního prostředí					
Jméno a příjmení	Pavel Janoš				Tituly	Prof., Ing. CSc.
Rok narození	1957	typ vztahu k VŠ	pp.	rozsah	40	do kdy N
Typ vztahu na součásti VŠ, která uskutečňuje st. program			pp.	rozsah	40	do kdy N
Další současná působení jako akademický pracovník na jiných VŠ				typ prac. vztahu	rozsah	
-				-	-	
Předměty příslušného studijního programu a způsob zapojení do jejich výuky, příp. další zapojení do uskutečňování studijního programu						
Garant oboru Instrumentální analytické metody – garant, přednášející (70%) Analytická chemie ŽP – garant, přednášející (50%) Migrace, transformace a perzistence polutantů v životním prostředí – přednášející (30%), cvičící (30%) Speciální technologie ochrany životního prostředí – garant, přednášející (40%), cvičící (40%) Odborná praxe – garant Systém kvality a environmentálního managementu – přednášející (20%) Principy a příklady recyklačních technologií – garant, přednášející (40%), cvičící (40%)						
Údaje o vzdělání na VŠ						
- Technická analytická a fyzikální chemie, Ing., 1981, VŠCHT Pardubice - Analytická chemie, CSc. 1992, PřF UK Praha - Analytická chemie, docent, 1996, PřF MU Brno - Chemie a technologie ochrany životního prostředí, profesor, 2015, VUT Brno						
Údaje o odborném působení od absolvování VŠ						
- 1981-1983: Optimit Odry, technolog - 1983-1994: Výzkumný ústav anorganické chemie v Ústí nad Labem, výzkumný pracovník, vedoucí oddělení, technický ředitel - 1994-1996: PřF MU Brno, odborný asistent, docent - 1994-2002: Výzkumný ústav anorganické chemie v Ústí nad Labem, vedoucí oddělení - 2002-dosud: FŽP UJEP, docent/profesor, vedoucí katedry, proděkan pro vědu (2006-2015) - 2009-2019: garant studijního oboru Environmentální analytická chemie (doktorský) - 2014-2019: garant studijního oboru Analytická chemie životního prostředí a toxikologie (navazující magisterský) - od r. 2019: garant studijního programu Environmentální chemie a technologie (doktorský) - od r. 2019: garant studijního programu Chemie a technologie ochrany životního prostředí (navazující magisterský)						
Zkušenosti s vedením kvalifikačních a rigorózních prací						
Obhájené práce na školách UJEP, UPCE, PřF MU a TU Zvolen - bakalářské práce: 28, diplomové práce: 70, dizertační práce: 3						
Obor habilitačního řízení	Rok udělení hodnosti	Řízení konáno na VŠ			Ohlasy publikací	
Analytická chemie	1996	Př MU Brno			WOS	Scopus ostatní
Obor jmenovacího řízení	Rok udělení hodnosti	Řízení konáno na VŠ			2000	
Chemie a technologie ochrany životního prostředí	2015	VUT Brno				
Přehled o nejvýznamnější publikační a další tvůrčí činnosti nebo další profesní činnosti u odborníků z praxe vztahující se k zabezpečovaným předmětům						
1. M. Šťastný, V. Štengl, I. Netíková-Štenglová, M. Šrámová-Slušná, P. Janoš a spol.: Removal of anthracycline cytostatics from aquatic environment: Comparison of nanocrystalline titanium dioxide and decontamination agents, PLoS ONE 14 (2019) No. 10, e0223117, podíl 20%. IF 2,776 2. T. Loučka, M. Došek, S. Kříženecka, P. Janoš : Electrochemical behaviour and degradation of methyl parathion on platinum electrode, J. Electroanal. Chem. 823 (2018) pp. 580-586, podíl 20%. IF 3,218 3. P. Janoš a spol.: Nanocrystalline cerium oxide prepared from a carbonate precursor and its ability to breakdown biologically relevant organophosphates, Environ. Sci. Nano. 4 (2017), pp. 1283-1293, podíl 40%. IF 7,704 4. P. Janoš a spol.: Accelerated dephosphorylation of adenosine phosphates and related compounds in the presence of nanocrystalline cerium oxide, Environ. Sci. Nano. 3 (2016), pp. 847-856, podíl 40%. IF 7,704						

5. **P. Janoš** a spol.: Magnetically separable reactive sorbent based on the CeO₂/γ-Fe₂O₃ composite and its utilization for rapid degradation of the organophosphate pesticide parathion methyl and certain nerve agents, Chem. Eng. J. 262 (2015), pp. 747–755, podíl 35% **IF 8,355**

Působení v zahraničí

1996 - 2000: University of Strasbourg, Vrije Universiteit Amsterdam, University of Veszprem, Natl. Environ. Inst. Roma, opakované krátkodobé pobyty v rámci projektu INCO/Copernicus ERB-IC15-CT96-0811.
2007-2011: delegát za ČR ve valném shromáždění EURACHEM

Podpis		datum	
---------------	--	--------------	--

C-I – Personální zabezpečení

Vysoká škola	Univerzita Jana Evangelisty Purkyně v Ústí nad Labem						
Součást vysoké školy	Fakulta životního prostředí						
Název studijního programu	Chemie a technologie ochrany životního prostředí						
Jméno a příjmení	Irena Jeřábková					Tituly	Ing.
Rok narození	1982	typ vztahu k VŠ	DPP	rozsah	Bud.	do kdy	Bud.
Typ vztahu na součásti VŠ, která uskutečňuje st. program		DPP		rozsah	Bud.	do kdy	Bud.
Další současná působení jako akademický pracovník na jiných VŠ		typ prac. vztahu		rozsah			
ne		-				-	
Předměty příslušného studijního programu a způsob zapojení do jejich výuky, příp. další zapojení do uskutečňování studijního programu							
Posuzování vlivů na životní prostředí – garant, přednášející (100%)							
Údaje o vzdělání na VŠ							
2005 – 2007 - Fakulta životního prostředí, Univerzita Jana Evangelisty Purkyně, obor odpadové hospodářství. Ing. 2002 – 2005 - Fakulta životního prostředí, Univerzita Jana Evangelisty Purkyně, obor ochrana životního prostředí. Bc.							
Údaje o odborném působení od absolvování VŠ							
2007 – dosud: Krajský úřad Ústeckého kraje, odbor životního prostředí a zemědělství, oddělení ochrany prostředí a udržitelného rozvoje, referent EIA, od 01/2018 vedoucí oddělení Od 2019 – FŽP UJEP - výuka							
Zkušenosti s vedením kvalifikačních a rigorózních prací							
Obor habilitačního řízení	Rok udělení hodnosti	Řízení konáno na VŠ			Ohlasy publikací		
					WOS	Scopus	ostatní
Obor jmenovacího řízení	Rok udělení hodnosti	Řízení konáno na VŠ					
Přehled o nejvýznamnější publikační a další tvůrčí činnosti nebo další profesní činnosti u odborníků z praxe vztahující se k zabezpečovaným předmětům							
Expertka z praxe							
<ul style="list-style-type: none">po většinu profesní činnosti vedení procesů posuzování vlivů na životní prostředí v pozici referenta příslušného úřadu – administrace na úrovni vyjádření, sdělení k podlimitním záměrům, vedení zjišťovacích řízení i procesů posouzení vlivů na životní prostředí, vč. vedení veřejných projednání a vydávání stanovisek (resp. závazných stanovisek)nyní v pozici vedoucí oddělení kontrola a schvalování veškerých výstupů v oblasti posuzování vlivů na životní prostředí příslušného úřadu v přenesené působnosti (vyjádření, sdělení, závěry zjišťovacích řízení, rozhodnutí, závazná stanoviska apod.)úprava a prezentace materiálů k veškerým záměrům v oblasti posuzování vlivů na životní prostředí na území kraje k vyjádření pro Komisi pro životní prostředí Rady Ústeckého kraje (samostatná působnost), v pozici tajemníka komisespolupráce s Ministerstvem životního prostředí v oblasti posuzování vlivů na životní prostředípřipomínkování připravovaných změn zákonných předpisů v oblasti posuzování vlivů na životní prostředí							
Působení v zahraničí							
2006 - 2007, 1 semestr, Technische Universität Dresden, student							
Podpis					datum		

C-I – Personální zabezpečení							
Vysoká škola	Univerzita Jana Evangelisty Purkyně v Ústí nad Labem						
Součást vysoké školy	Fakulta životního prostředí						
Název studijního programu	Chemie a technologie ochrany životního prostředí						
Jméno a příjmení	Katarína Kajánková					Tituly	Ing. et Ing., Ph.D.
Rok narození	1968	typ vztahu k VŠ	DPP/bud.	rozsah	Bud.	do kdy	Po dobu výuky
Typ vztahu na součásti VŠ, která uskutečňuje st. program				rozsah		do kdy	
Další současná působení jako akademický pracovník na jiných VŠ				typ prac. vztahu		rozsah	
-							
Předměty příslušného studijního programu a způsob zapojení do jejich výuky, příp. další zapojení do uskutečňování studijního programu							
Oběhové hospodářství a využití surovin I – garant, přednášející (50%), cvičící (50%) Oběhové hospodářství a využití surovin II – garant, přednášející (50%), cvičící (50%) Principy a příklady recyklačních technologií – přednášející (20%), cvičící (20%)							
Údaje o vzdělání na VŠ							
2009 – Obor: Ekonomika obchodu a průmyslu. Ekonomická univerzita, Bratislava; Obchodná fakulta. Ph.D. 2005 – Obor: Obchod a marketing. Ekonomická univerzita, Bratislava; Obchodná fakulta. Ing., Bc. 1994 – Obor: Technológia mlieka a tukov. Slovenská technická univerzita v Bratislave, Chemickotechnologická fakulta, Ing. Od 2016 – Postgraduální doktorské studium, Vysoká škola chemicko-technologická v Praze, Fakulta technologie ochrany prostředí.							
Údaje o odborném působení od absolvování VŠ							
1996 – 2005 – Prievidzská mliekareň a.s. 2009 – dosud – SUEZ Využití zdrojů a.s. – obchodní technický manažer, poradce pro ekologii – specialista, podnikové poradenství v oblasti nakládání s NCHLaS, interní audit.							
Zkušenosti s vedením kvalifikačních a rigorózních prací							
-							
Obor habilitačního řízení	Rok udělení hodnosti	Řízení konáno na VŠ			Ohlasy publikací		
-					WOS	Scopus	ostatní
Obor jmenovacího řízení	Rok udělení hodnosti	Řízení konáno na VŠ					
-							
Přehled o nejvýznamnější publikační a další tvůrčí činnosti nebo další profesní činnosti u odborníků z praxe vztahující se k zabezpečovaným předmětům							
Expertka z praxe 2013 – Pověření MŽP k hodnocení nebezpečných vlastností odpadů. 2016 – Certifikace – Interní auditor integrovaného systému QEHMS dle norem ISO 9001:2015, ISO 14001:2015 a OHSAS 18001:2007. 2016 – Certifikace – Manažer vzorkování odpadů dle požadavků certifikačního schématu Vzorkování/hodnocení vod a odpadů. 2016 – Certifikace – Vzorkař a hodnotitel nebezpečných vlastností odpadů. 2017 – Osvědčení o získání odborné způsobilosti k zajišťování úkolů v prevenci rizik v oblasti bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a Osvědčení odborné způsobilosti v požární ochraně. 2018 – Osvědčení o odborné způsobilosti bezpečnostního poradce pro přepravu nebezpečných věcí.							
-							
Podpis						datum	

C-I – Personální zabezpečení

Vysoká škola	Univerzita Jana Evangelisty Purkyně v Ústí nad Labem						
Součást vysoké školy	Fakulta životního prostředí						
Název studijního programu	Chemie a technologie ochrany životního prostředí						
Jméno a příjmení	Petr Kněžů			Tituly	Mgr.		
Rok narození	1971	typ vztahu k VŠ	Bud.	rozsah	Bud.	do kdy	Bud.
Typ vztahu na součásti VŠ, která uskutečňuje st. program			Bud.	rozsah	Bud.	do kdy	Bud.
Další současná působení jako akademický pracovník na jiných VŠ		typ prac. vztahu		rozsah			
Předměty příslušného studijního programu a způsob zapojení do jejich výuky, příp. další zapojení do uskutečňování studijního programu							
Systém kvality a environmentální managementu – garant, přednášející (80%), cvičící (100%)							
Údaje o vzdělání na VŠ							
1994 – Jihočeská Univerzita České Budějovice, pedagogická fakulta, obor Učitelství pro 1. st. ZŠ 1996 - Jihočeská Univerzita České Budějovice, pedagogická fakulta, obor Němčina pro 1.st. ZŠ							
Údaje o odborném působení od absolvování VŠ							
1994-1997: Školní orgány Deštná, Nová Bystřice, Kralupy nad Vltavou – učitel 1997-1998: RELEAS a.s. – administrativní pracovník 1998-1999: SCHB a.s. – obchodní zástupce, konzultant 1999-2000: Ekovam s.r.o. – obchodní ředitel, poradce pro ekologii 2000-2002: SCHB a.s. – konzultant přes ekologie, interní auditor, IMS poradce 2002-2015: SITA Bohemia a.s. / SITA CS– manažer integrovaných manažerských systémů, poradce pro ekologii, interní auditor, IMS poradce, IMS a HR manažer, interní auditor, ISO poradce 2015-dosud: SUEZ Vyžití zdrojů a.s. – ředitel divize Čechy							
Zkušenosti s vedením kvalifikačních a rigorózních prací							
Obor habilitačního řízení	Rok udělení hodnosti	Řízení konáno na VŠ		Ohlasy publikací			
				WOS	Scopus	ostatní	
Obor jmenovacího řízení	Rok udělení hodnosti	Řízení konáno na VŠ					
Přehled o nejvýznamnější publikační a další tvůrčí činnosti nebo další profesní činnosti u odborníků z praxe vztahující se k zabezpečovaným předmětům							
Expert z praxe – odpadové hospodářství, manažerské systémy Příklady působení v praxi: Odborné kurzy: Certifikovaný kurz externího auditora EARA ISO 14001:1996 (1999); Kurz interního auditora integrovaných manažerských systémů ISO 9001:2000, ISO 14001 : 1996, OHSAS 18001:1999 (2001); IRCA approved course for lead auditors ISO 9001:2000 (2003). Zkušenosti z ekologického poradenství: Povltavské mlékárny – poradenství v oblasti odpadů, vod a ovzduší; Walter a.s. – expertní služby v oblasti odpadů, vod a znečištění ovzduší; Ministerstvo zahraničních věcí ČR – expertní služby v oblasti vod a odpadů. Zavedení norem ISO 14001, 9001 a OHSAS 18001 a audity ve firmách např. STIA Bohemia a.s., Komunální služby Hořovice, Plzeňský Prazdroj a.s., Cheport s.r.o., Pražská Teplárenská, a.s. apod. Vzdělávání – realizace kurzů pro auditory: Např. ve firmě SUEZ, Kurzy na Masarykově Univerzitě Brno							
Působení v zahraničí							
Podpis				datum			

C-I – Personální zabezpečení

Vysoká škola	Univerzita Jana Evangelisty Purkyně v Ústí nad Labem						
Součást vysoké školy	Fakulta životního prostředí						
Název studijního programu	Chemie a technologie ochrany životního prostředí						
Jméno a příjmení	Sylvie Kříženecká				Tituly	Ing., Ph.D.	
Rok narození	1976	typ vztahu k VŠ	pp.	rozsah	48	do kdy	N
Typ vztahu na součásti VŠ, která uskutečňuje st. program		pp.		rozsah	48	do kdy	N
Další současná působení jako akademický pracovník na jiných VŠ				typ prac. vztahu		rozsah	
-							
Předměty příslušného studijního programu a způsob zapojení do jejich výuky, příp. další zapojení do uskutečňování studijního programu							
Vzorkování složek životního prostředí a vzorkování v provozech – garant, přednášející (50%), laboratoře a terénní kurz (50%) Instrumentální analytické metody – přednášející (15%), laboratoře (20%) Analytická chemie ŽP – přednášející (30%) Vybrané spektrální metody – přednášející (30%), laboratoře (30%)							
Údaje o vzdělání na VŠ							
2000 – VŠCHT v Praze, Fakulta chemicko-inženýrská, obor Technická fyzikální a analytická chemie, Ing. 2007 – Univerzita Pardubice, Fakulta chemicko-technologická, obor Anorganická technologie, Ph.D.							
Údaje o odborném působení od absolvování VŠ							
2001 – 2002 – Chemotex a. s., výzkumný a vývojový pracovník 2002 – 2004 – Výzkumný ústav anorganické chemie a. s. v Ústí nad Labem, výzkumný a vývojový pracovník, vedoucí akreditované laboratoře 2004 – 2007 – FŽP UJEP v Ústí nad Labem, asistent 2007 – dosud – FŽP UJEP v Ústí nad Labem, odborný asistent 2015 – dosud – vedoucí laboratoře CADORAN – vývoj metod a obsluha LC-MS/MS							
Zkušenosti s vedením kvalifikačních a rigorózních prací							
Úspěšně obhájených 26 bakalářských prací, 16 diplomových prací Vedení 1 disertační práce (dokončení 12/2019)							
Obor habilitačního řízení	Rok udělení hodnosti	Řízení konáno na VŠ			Ohlasy publikací		
-	-	-			WOS	Scopus	ostatní
Obor jmenovacího řízení	Rok udělení hodnosti	Řízení konáno na VŠ			106	90	-
-	-	-					
Přehled o nejvýznamnější publikační a další tvůrčí činnosti nebo další profesní činnosti u odborníků z praxe vztahující se k zabezpečovaným předmětům							
KUKLA, J., HOLEC, M., TRÖGL, J., HOLCOVÁ, D., HOFMANOVÁ, D., KURÁŇ, P., POPELKA, J., PACINA, J., KRÍŽENECKÁ, S., UŠTAK, S., HONZÍK, R. <i>Tourist Traffic Significantly Affects Microbial Communities of Sandstone Caves Sediments in the Protected Landscape Area "Labské Pískovce" (Czech Republic): Implications for Regulatory Measures</i> . Sustainability. 10(2), 2018 396. DOI: 10.3390/su10020396 (10%). KRÍŽENECKÁ, S., HEJDA, S., MACHOVIČ, V., TRÖGL, J. <i>Preparation of iron, aluminium, calcium, magnesium, and zinc humates for environmental applications</i> . Chem. Papers. 68, 2014, 1443-1451. DOI: 0.2478/s11696-014-0586-y (80%). FIKAROVÁ, J., KRÍŽENECKÁ, S., ELZNIČOVÁ, J., FAMĚRA, M., LELKOVÁ, T., MATKOVIČ, J., MATYS GRYGAR, T. <i>Spatial distribution of organic pollutants (PAHs and polar pesticides) in the floodplain of the Ohře (Eger) River, Czech Republic</i> . Journal of Soils and Sediments, 2018, Volume 18, Issue 1, pp 259–275, DOI: 10.1007/s11368-017-1807-0 (20%). MATYS GRYGAR T., HOŠEK M., PACINA J., ŠTOJDL J., BÁBEK O., SEDLÁČEK J., HRON K., TALSKÁ R., KRÍŽENECKÁ S., TOLASZOVÁ J.: <i>Changes in the geochemistry of fluvial sediments after dam construction (the Chrudimka River, the Czech Republic)</i> . Applied Geochemistry 2018, Vol. 98, pp.94-108 (10%).							
Působení v zahraničí							
-							
Podpis						datum	

C-I – Personální zabezpečení

Vysoká škola	Univerzita Jana Evangelisty Purkyně v Ústí nad Labem					
Součást vysoké školy	Fakulta životního prostředí					
Název studijního programu	Chemie a technologie ochrany životního prostředí					
Jméno a příjmení	Pavel Krystyník				Tituly	Ing., Ph.D.
Rok narození	1985	typ vztahu k VŠ	pp.	rozsah	40	do kdy 12/2021 Bud.
Typ vztahu na součásti VŠ, která uskutečňuje st. program		pp.		rozsah	40	do kdy 12/2021 Bud.
Další současná působení jako akademický pracovník na jiných VŠ		typ prac. vztahu		rozsah		
-						
Předměty příslušného studijního programu a způsob zapojení do jejich výuky, příp. další zapojení do uskutečňování studijního programu						
Toxikologie a ekotoxikologie – přednášející (60%), cvičící)20%) Technologie ochrany vod a ovzduší – garant, přednášející (50%) Speciální technologie ochrany životního prostředí – přednášející (15%) V tuto chvíli zastává funkce vedoucího katedry – garant předmětů Oborové laboratoře						
Údaje o vzdělání na VŠ						
2010 – 2015 – Vysoká škola chemicko-technologická, Fakulta chemické technologie, obor Organická technologie, výzkum vykonáván v laboratořích Ústavu chemických procesů AV ČR, Oddělení katalýzy a reakčního inženýrství. Ph.D. 2008 – 2010 – Vysoká škola chemicko-technologická v Praze, Fakulta chemické technologie, obor Organická technologie. Ing. 2005 – 2008 – Vysoká škola chemicko-technologická v Praze, Fakulta chemické technologie, obor Chemie a chemické technologie. Bc.						
Údaje o odborném působení od absolvování VŠ						
2010 – dosud – Zaměstnání. ÚCHP AV ČR v.v.i. Praha, Vědecký pracovník 2014 – dosud – Zaměstnání. Fakulta životního prostředí, Univerzita J.E. Purkyně v Ústí n.L., vedoucí katedry						
Zkušenosti s vedením kvalifikačních a rigorózních prací						
Úspěšně obhájená 1 bakalářská práce a 3 diplomové práce						
Obor habilitačního řízení	Rok udělení hodnosti	Řízení konáno na VŠ			Ohlasy publikací	
-	-	-			WOS	Scopus ostatní
Obor jmenovacího řízení	Rok udělení hodnosti	Řízení konáno na VŠ			41	46 -
-	-	-				
Přehled o nejvýznamnější publikační a další tvůrčí činnosti nebo další profesní činnosti u odborníků z praxe vztahující se k zabezpečovaným předmětům						
KRYSTYNÍK, P., MAŠÍN, P., KRUŠINOVA, Z., KLUSOŇ, P.: Application of electro-coagulation for removal of toxic metals from industrial effluents. <i>Int. J. Environ. Sci. Technol.</i> 16(8), 4167–4172, 2019. IF = 2.037. (40 %). GAALOVA, J., KRYSTYNÍK, P., DYTRYCH, P., KLUSOŇ, P.: Elimination of dissolved Fe ³⁺ ions from water by electrocoagulation. <i>J. Sol-Gel Sci. Technol.</i> , 88 (1), 49-56, 2018. IF = 1,745 (40 %). KRYSTYNÍK, P., MAŠÍN, P., KLUSOŇ, P.: Pilot scale application of UV/H ₂ O ₂ for removal of polychlorinated hydrocarbons from industrial effluents. <i>J. Water Supply Res. Technol.</i> , 67 (4), 414-422, 2018. IF = 1,179. (60 %). KRYSTYNÍK, P., TITO, D. N.: Key process parameters in Electro-Coagulation. <i>Chem. Eng. Processing: Process Intensification</i> , 17, 106-112 (2017). IF = 2,071.(80 %). TITO, D. N., KRYSTYNÍK, P., KLUSOŇ, P.: Notes on process and data analysis in electro-coagulation - the importance of standardisation and clarity. <i>Chem. Eng. Processing: Process Intensification</i> , 104, 22–28 (2016), IF = 2,071. (40 %).						
Působení v zahraničí						
09/2018-03/2019: Fraunhofer UMSICHT, Sulzbach-Rosenberg, Postdoctoral fellowship 08/2011-10/2011: University of Wales, Bangor ve spolupráci s Elysium Projects Ltd., Wales, UK, research worker. 10/2010-11/2010: University of Wales, Bangor ve spolupráci s Elysium Projects Ltd., Wales, UK, research worker. 08/2008-01/2009: Erasmus, KTH Stockholm (Royal Institute of Technology), zaměření Pharmaceutical Engineering, Sweden, student.						
Podpis					datum	

C-I – Personální zabezpečení

Vysoká škola	Univerzita Jana Evangelisty Purkyně v Ústí nad Labem					
Součást vysoké školy	Fakulta životního prostředí					
Název studijního programu	Chemie a technologie ochrany životního prostředí					
Jméno a příjmení	Gabriela Kuncová				Tituly	Ing., CSc.
Rok narození	1950	typ vztahu k VŠ	DPP	rozsah	10	do kdy 31.12.2019 Bud.
Typ vztahu na součásti VŠ, která uskutečňuje st. program			DPP	rozsah	10	do kdy 31.12.2019 Bud.
Další současná působení jako akademický pracovník na jiných VŠ			typ prac. vztahu	Rozsah		
-						
Předměty příslušného studijního programu a způsob zapojení do jejich výuky, příp. další zapojení do uskutečňování studijního programu						
Biosenzory a monitorování životního prostředí – přednášející (50%), cvičící (50%), exkurze (50%)						
Údaje o vzdělání na VŠ						
1974	VŠCHT v Praze specializace technologie silikátů (Ing).					
1979	ÚTZCHT ČSAV Praha, organická technologie (Csc.)					
Údaje o odborném působení od absolvování VŠ						
1979-1989 Společná laboratoř pro chemii a technologii silikátů ČSAV a VŠCH.T Technologie výroby: optických vláken						
1989-2018 Ústav chemických procesů v.v.i., AVČR Praha, školitel a školitel specialista studentů bakalářských, magisterských a doktorandských programů. Vedoucí laboratoře Imobilizovaných biokatalyzátorů a optických senzorů (IBO). Vedoucí vědecký pracovník						
2016-dosud Fakulta životního prostředí UJEP, odborný asistent						
2018- dosud Ústav chemických procesů v.v.i., AVČR Praha odborný pracovník						
Zkušenosti s vedením kvalifikačních a rigorózních prací						
6x školitel disertační práce, 5x školitel specialista disertační práce, 10x školitel specialista magisterské práce, 5x školitel specialista bakalářské práce.						
Obor habilitačního řízení	Rok udělení hodnosti	Řízení konáno na VŠ			Ohlasy publikací	
					WOS	Scopus ostatní
Obor jmenovacího řízení	Rok udělení hodnosti	Řízení konáno na VŠ			733	764
Přehled o nejvýznamnější publikační a další tvůrčí činnosti nebo další profesní činnosti u odborníků z praxe vztahující se k zabezpečovaným předmětům						
Kuncova, G., Ishizaki, T., Solovyev, A., Trogl, J., Ripp, S., 2016. The Repetitive Detection of Toluene with Bioluminescence Bioreporter Pseudomonas putida TVA8 Encapsulated in Silica Hydrogel on an Optical Fiber. Materials 9. (35 %)						
Maixnerova, L., Horvitz, A., Kuncova, G., Pribyl, M., Sebel, M., Kostejn, M., 2015. Enzymatic sensor of putrescine with optical oxygen transducer - mathematical model of responses of sensitive layer. Chemical Papers 69, 158-166. (20 %)						
Solovyev, A., Kuncova, G., Demnerova, K., 2015. Whole-cell optical biosensor for mercury - operational conditions in saline water. Chemical Papers 69, 183-191. (40 %)						
Zajic, J., Bittner, M., Branyik, T., Solovyev, A., Sabata, S., Kuncova, G., Pospisilova, M., 2016. Repetitive inductions of bioluminescence of Pseudomonas putida TVA8 immobilised by adsorption on optical fibre. Chemical Papers 70, 877-887. (50 %)						
Kostejnova, Lucie; Pribyl, Michal; Kostejn, Martin; Kuncová G. MEASUREMENT SCIENCE AND TECHNOLOGY Volume: 30 Issue: 1 Article Number: 015103 Published: JAN 2019. (25%)						
A biosensor with encapsulated bioreporters-optical fiber element for enhanced detection of bioluminescence Patent Number: CZ201600576-A3 CZ307128-B6						
Působení v zahraničí						
1994	University of Padova (It), Research fellow, Dept. of materials, assistant professor (3 month).					
1998	ENSAIA, Nancy (France) Dept. of Biotechnology, assistant professor (5 month).					
2002	University of Tennessee, Knoxville, USA, assistant professor (1 month)					
2005	Technische University of Dresden (Ger.), Gesellschaft zur Förderung von Medizin-, Bio- und Umwelt-Technologien e.V, scientist, assistant professor (3 month).					
Podpis					datum	

C-I – Personální zabezpečení

Vysoká škola	Univerzita Jana Evangelisty Purkyně v Ústí nad Labem						
Součást vysoké školy	Fakulta životního prostředí						
Název studijního programu	Chemie a technologie ochrany životního prostředí						
Jméno a příjmení	Pavel Kuráň				Tituly	Doc. Dr. Ing.	
Rok narození	1966	typ vztahu k VŠ	pp.	rozsah	40	do kdy	N
Typ vztahu na součásti VŠ, která uskutečňuje st. program		pp		rozsah	40	do kdy	N
Další současná působení jako akademický pracovník na jiných VŠ				typ prac. vztahu		rozsah	
-							
Předměty příslušného studijního programu a způsob zapojení do jejich výuky, příp. další zapojení do uskutečňování studijního programu							
Chemie polutantů – garant, přednášející (100%) Chromatografie a separační metody – garant, přednášející (60%)							
Údaje o vzdělání na VŠ							
1989 – CHTF v Bratislavě, obor Technická analytická a fyzikální chemie. Ing. 2001 – TU Dresden, Fakultät für Mathematik und Naturwissenschaft, obor „Physikalische chemie“. Dr. Rer. Nat. 2015 – VŠCHT Praha, obor „Analytická chemie“. Doc.							
Údaje o odborném působení od absolvování VŠ							
1989 – 1995 Prif UK Bratislava – vědecký pracovník 1995 – 1999 IFW Dresden – vědecký pracovník 1999 – 2000 TU Dresden – vědecký pracovník 2000 – 2003 IPF Dresden – vědecký pracovník 2003 – 2013 VÚANCH/UNICRE Ústí nad Labem – vedoucí střediska analytické chemie, vědecký pracovník od r. 2004 FŽP UJEP Ústí nad Labem – vědecký pracovník, 2015 – 2019 FŽP UJEP Ústí nad Labem – proděkan pro vědu Od r. 2019 – FŽP UJEP Ústí nad Labem – děkan							
Zkušenosti s vedením kvalifikačních a rigorózních prací							
1 BP, 9 DP; Školitel-specialista v doktorském studiu „Environmentální analytická chemie“							
Obor habilitačního řízení	Rok udělení hodnosti	Řízení konáno na VŠ		Ohlasy publikací			
Analytická chemie	2015	VŠCHT Praha		WOS	Scopus	ostatní	
Obor jmenovacího řízení	Rok udělení hodnosti	Řízení konáno na VŠ		600	-	18	
-	-	-					
Přehled o nejvýznamnější publikační a další tvůrčí činnosti nebo další profesní činnosti u odborníků z praxe vztahující se k zabezpečovaným předmětům							
KURÁŇ, P., PILNAJ, D., DZURKOVÁ, M., SMAHA, M.: Method Development for Determination of EDTA in Water by Using Traditional Split/Splitless Injector – Comparing External and Internal Standard Methods of Quantification. March 2019. IOP Conference Series Earth and Environmental Science 221:012126. (60 %). TRÖGL J., ESUOLA C.-O., KRŽIŽENECKÁ S., KURÁŇ P., SEIDLOVÁ L., VERONESI-DÁŇOVÁ P., POPELKA J., BABALOLA O. O., HRABÁK P., CZINNEROVÁ M., KAKOSOVÁ E., ŠEVČŮ A., DIRK TISCHLER D.: Biodegradation of High Concentrations of Aliphatic Hydrocarbons in Soil from a Petroleum Refinery: Implications for Applicability of New Actinobacterial Strains. Appl. Sci. 2018, 8, 1855; (Podíl 10 %) KURÁŇ, P., PILNAJ, D., CIENCIALOVÁ, L., PŠENIČKA, M.: Preparation of Magnetic Sorbent with Surface Modified by C18 for Removal of Selected Organic Pollutants from Aqueous Samples. IOP Conf. Series: Earth and Environmental Science 95 (2017) 042065 (Podíl 75 %) KURÁŇ, P., PŠENIČKA, M., ŠTASTNÝ, M., BENKOCKÁ, M., JANOŠ, P.: Study of Degradation Kinetics of Parathion Methyl On Mixed Nanocrystalline Titania-Zirconium and Titania-Cerium Oxides. IOP Conference Series: Earth and Environmental Science, 44(5):052039, 2016, doi: 10.1088/1755-1315/44/5/052039. (Podíl 75 %) KURÁŇ P., TRÖGL J., NOVÁKOVÁ J., PILAŘOVÁ V., DÁŇOVÁ P., PAVLORKOVÁ J., KOZLER J., NOVÁK F., POPELKA J.: Biodegradation of spilled diesel fuel in agricultural soil: Effect of humates, zeolite and bioaugmentation. Sci. World J. Volume 2014, IF = 1,219. (Podíl 65 %) JANOŠ P., KURÁŇ P.: Magneticky separovatelný reaktivní sorbent, způsob jeho výroby a použití pro rozklad organofosforečných sloučenin. Patent CZ 305 806, 2016. (Podíl 35 %)							
Působení v zahraničí							
Doktorské studium na IFW Dresden 1995-1999; vědecký pracovník na TU Dresden – 1999 – 2000; vědecký pracovník na IPF Dresden 2001-2003							
Podpis				datum			

C-I – Personální zabezpečení						
Vysoká škola	Univerzita Jana Evangelisty Purkyně v Ústí nad Labem					
Součást vysoké školy	Fakulta životního prostředí					
Název studijního programu	Chemie a technologie ochrany životního prostředí					
Jméno a příjmení	Tomáš Lank				Tituly	Ing.
Rok narození	1980	typ vztahu k VŠ	DPP/ bud.	rozsah	do kdy	Po dobu výuky
Typ vztahu na součásti VŠ, která uskutečňuje st. program				rozsah	do kdy	
Další současná působení jako akademický pracovník na jiných VŠ				typ prac. vztahu	rozsah	
-						
Předměty příslušného studijního programu a způsob zapojení do jejich výuky, příp. další zapojení do uskutečňování studijního programu						
Oběhové hospodářství a využití surovin I – přednášející (50%), cvičící (50%) Oběhové hospodářství a využití surovin II – přednášející (50%), cvičící (50%) Principy a příklady recyklačních technologií – přednášející (10%), cvičící (40%)						
Údaje o vzdělání na VŠ						
2004 – Fakulta životního prostředí, obor: Odpadové hospodářství. Ing.						
Údaje o odborném působení od absolvování VŠ						
2019 – Certifikace - Manažer vzorkování odpadů, Česká společnost pro jakost – vzorkař odpadů 2015 – Osvědčení o odborné způsobilosti Ministerstvo dopravy ČR – ADR bezpečnostní poradce od 2012 – doposud – OSVČ v oboru poradenství v ŽP pro výrobní společnosti. Externí odpadový hospodář, externí ekolog, externí technický dozor investora, bezpečnostní poradce ADR, nezávislý auditor a externě působící obchodní ředitel v oblasti nakládání s odpady 2007 – 2011 – Hasičský záchranný sbor Ústeckého kraje – krajský biochemik, radiační bezpečnost, chemická služba						
Zkušenosti s vedením kvalifikačních a rigorózních prací						
Obor habilitačního řízení	Rok udělení hodnosti	Řízení konáno na VŠ			Ohlasy publikací	
					WOS	Scopus
Obor jmenovacího řízení	Rok udělení hodnosti	Řízení konáno na VŠ				
Přehled o nejvýznamnější publikační a další tvůrčí činnosti nebo další profesní činnosti u odborníků z praxe vztahující se k zabezpečovaným předmětům						
Expert z praxe:						
Environmentální poradenství – expertní služby vč. převzetí právní zodpovědnosti za klienta v ŽP – složkově: nakládání s odpady, voda, ovzduší, ADR, obalové hospodářství a vzorkování						
Externí spolupráce se státní správou – město Lovosice - externí <i>Technický dozor investora projektu - Sanace havarijního stavu v areálu bývalé olejny v Lovosicích</i> – rok 2016						
Sanace – řízení sanačních prací a ukončení IPPC výrobní společnosti CONTA s.r.o.						
Audity – např. Czech Aerosol a.s., Severočeská papírna s.r.o., AMAZON Česká republika						
Lektorská praxe:						
školení legislativy, veřejné přednášky, přednášky pro střední a základní školy						
Vykonávané manažerské pozice:						
externí obchodní ředitel, ředitel jiné odpadářské společnosti						
Působení v zahraničí						
Podpis					datum	

C-I – Personální zabezpečení

Vysoká škola	Univerzita J. E. Purkyně v Ústí nad Labem				
Součást vysoké školy	Fakulta životního prostředí				
Název studijního programu	Chemie a technologie ochrany životního prostředí				
Jméno a příjmení	Jaromír Lederer			Tituly	Doc., Ing., CSc.
Rok narození	1954	typ vztahu k VŠ	pp	rozsah	12
Typ vztahu na součásti VŠ, která uskutečňuje st. program		pp		rozsah	12
Další současná působení jako akademický pracovník na jiných VŠ		typ prac. vztahu		rozsah	
-					
Předměty příslušného studijního programu a způsob zapojení do jejich výuky, příp. další zapojení do uskutečňování studijního programu					
Průmyslové výroby a omezování jejich vlivu na životní prostředí – garant, přednášející (100%)					
Principy a příklady recyklačních technologií – přednášející (10%)					
Zelená chemie a technologie – seminář (20%)					
Údaje o vzdělání na VŠ					
Absolvovaná VŠ: VŠCHT Praha, obor Chemické a energetické zpracování paliv: Ing., 1979.					
VŠCHT Praha – Fakulta technologie paliv a vody: CSc., 1983					
VŠCH Praha – Chemické a energetické zpracování paliv: Doc., 2004					
Údaje o odborném působení od absolvování VŠ					
1979 - 1983: Interní aspirant, Vysoká škola chemicko-technologická v Praze, Ústav technologie ropy a petrochemie					
1983 - 1993: Vedoucí výzkumný pracovník, Výzkumné a vývojové centrum, Chemopetrol, a.s., Litvínov (VVC)					
1993 - 1999: Ředitel VVC					
1999 - 2000: Vedoucí sekce Petrochemie, TO Chemopetrol, a.s.					
2000 - 2010: Výzkumný ústav anorganické chemie, vedoucí úseku rafinérského a petrochemického výzkumu					
2010 - 2015: V rámci budovaného centra UniCRE při VUAnCh/UNIPETROL – vědecký ředitel					
2015 - Unipetrol výzkumně vzdělávací centrum, ředitel pro výzkum					
Zkušenosti s vedením kvalifikačních a rigorózních prací					
Bakalářské obhájené práce (Bc.): 3 ; Diplomové obhájené práce (Ing.): 2 ; Disertační obhájené práce (Ph.D.): 1					
Obor habilitačního řízení	Rok udělení hodnosti	Řízení konáno na VŠ		Ohlasy publikací	
Chemické a energetické zpracování paliv	2004 (doc.)	VŠCHT Praha		WOS	Scopus
Obor jmenovacího řízení	Rok udělení hodnosti	Řízení konáno na VŠ		23	71
Přehled o nejvýznamnější publikační a další tvůrčí činnosti nebo další profesní činnosti u odborníků z praxe vztahující se k zabezpečovaným předmětům					
J. M. Hidalgo, Z. Tišler, A. Vráblík, R. Velvarská, J. Lederer : Acid-modified phonolite and foamed zeolite as supports for NiW catalysts for deoxygenation of waste rendering fat, Reaction Kinetics, Mechanisms and Catalysis, 2019, 126, 773-793.					
J. Frątczaka, José, J. M. Hidalgo Herrador, J. Lederer , L. Stevens, C. Uguna, C. Snape, J. L. Gómez de la Fuente, L. Anděl, P. Svoboda, F. Pinto: Direct primary brown coal liquefaction via non-catalytic and catalytic co-processing with model, waste and petroleum-derived hydrogen donors, Fuel, 2018, 234, 364-370.					
J. Kolena, L. Soukupová, J. Kocík, J. Lederer : Modified hydrotalcites as precursors for catalysts effective in the hydrogenolysis of glycerol to 1,2-propanediol, Mechanisms and Catalysis, 2017, 122, 803-816.					
J. Lederer , J. Hanika, F. Nečesaný, W. Poslední, V. Tukač, V. Veselý: Hydrogen or Soot?: Partial Oxidation of High-boiling Hydrocarbon Wastes, Chem. Biochem. Eng. Q. 2015, 29, 5-11.					
Lederer J. ; Poslední W.; Kukačka J. Utilization of Carbon Black Chezcarb for the Treatment of Water Contaminated by Organic pollution, 2nd. International Conference of Chemical Technology (ICCT), 2014, Mikulov, ISBN 978-80-86238-61-6					
J. Hanika, J. Lederer , V. Tukač, V. Veselý, Kovač D. Hydrogen production via synthetic gas by biomass/oil partial oxidation, Chemical Engineering Journal 176– 177 (2011) 286– 290					
Působení v zahraničí					
Ázerbájdžán: 1988; 2 měsíce - studijní pobyt (Výzkumný ústav VNIIOLEFIN Baku)					
Belgie: 1993; 2 měsíce - studijní pobyt (Technická univerzita, Brusel)					
Podpis				datum	

C-I – Personální zabezpečení

Vysoká škola	Univerzita Jana Evangelisty Purkyně v Ústí nad Labem						
Součást vysoké školy	Chemie a technologie ochrany životního prostředí						
Název studijního programu	Ochrana životního prostředí						
Jméno a příjmení	Tomáš Matys Grygar			Tituly	RNDr., CSc.		
Rok narození	1964	typ vztahu k VŠ	pp.	rozsah	20	do kdy	8/2021 Bud.
Typ vztahu na součásti VŠ, která uskutečňuje st. program		pp.		rozsah	20	do kdy	8/2021 Bud.
Další současná působení jako akademický pracovník na jiných VŠ		typ prac. vztahu		rozsah			
-		-		-			
Předměty příslušného studijního programu a způsob zapojení do jejich výuky, příp. další zapojení do uskutečňování studijního programu							
Mapování chemického znečištění – garant, přednášející (100%), terénní kurz (35%)							
Údaje o vzdělání na VŠ							
1983 – 1988 – Přírodovědecká fakulta, Univerzita Karlova, obor analytická chemie. RNDr.							
Údaje o odborném působení od absolvování VŠ							
1989 – dosud: Ústav anorganické chemie, Akademie věd ČR, pracovník a později vedoucí laboratoře							
1999 – titul CSc., Akademie věd ČR							
2014 – dosud: Fakulta životního prostředí, Univerzita J. E. Purkyně v Ústí n.L.							
Zkušenosti s vedením kvalifikačních a rigorózních prací							
Úspěšně obhájená 1 bakalářská práce, 3 diplomové práce a 3 dizertační práce, konzultant asi desítek bakalářských a diplomových prací (UJEP Ústí, UK Praha, UPOL Olomouc)							
Obor habilitačního řízení	Rok udělení hodnosti	Řízení konáno na VŠ	Ohlasy publikací				
			WOS	Scopus	ostatní		
Obor jmenovacího řízení	Rok udělení hodnosti	Řízení konáno na VŠ	3494	3109			
Přehled o nejvýznamnější publikační a další tvůrčí činnosti nebo další profesní činnosti u odborníků z praxe vztahující se k zabezpečovaným předmětům							
<p>Š. TŮMOVÁ, D. HRUBEŠOVÁ, P. VORM, M. HOŠEK, T. MATYS GRYGAR. <i>Common flaws in the analysis of river sediments polluted by risk elements and how to avoid them: case study in the Ploučnice River system, Czech Republic</i>. Journal of Soils and Sediments, rok 2019, svazek 19, str. 2020-2033 (korespondenční autor, 40 %)</p> <p>J. FIKAROVÁ, S. KŘÍŽENECKÁ, J. ELZNIČOVÁ, M. FAMĚRA, T. LELKOVÁ, J. MATKOVIČ, T. MATYS GRYGAR. <i>Spatial distribution of organic pollutants (PAHs and polar pesticides) in the floodplain of the Ohře (Eger) River, Czech Republic</i>. Journal of Soils and Sediments, rok 2018, vol. 18, str. 259-275 (korespondenční autor, 40 %)</p> <p>M. FAMĚRA, K. KOTKOVÁ, Š. TŮMOVÁ, J. ELZNIČOVÁ, T. MATYS GRYGAR. <i>Pollution distribution in floodplain structure visualised by electrical resistivity imaging in the floodplain of the Litavka River, the Czech Republic</i>. Catena, rok 2018, svazek 165, str. 157-172 (25 %)</p> <p>T. MATYS GRYGAR, J. POPELKA. <i>Revisiting geochemical methods of distinguishing natural concentrations and pollution by risk elements in fluvial sediments</i>. Journal of Geochemical Exploration, rok 2016, svazek 170, str. 39-57 (korespondenční autor, 50 %)</p> <p>D. CISZEWSKI, T. MATYS GRYGAR. <i>A Review of Flood-Related Storage and Remobilization of Heavy Metal Pollutants in River Systems</i>. Water, Air, and Soil Pollution, rok 2016, svazek 227, článek č. 239. (33 %)</p> <p>T. MATYS GRYGAR, J. SEDLÁČEK, O. BÁBEK, T. NOVÁKOVÁ, L. STRNAD, M. MIHALJEVIČ. <i>Regional Contamination of Moravia (South-Eastern Czech Republic): Temporal Shift of Pb and Zn Loading in Fluvial Sediments</i>. Water, Air, and Soil Pollution rok 2012, sv. 223, str. 739-753 (korespondenční autor, 40 %)</p> <p>V. ETTLER, M. MIHALJEVIČ, O. ŠEBEK, M. MOLEK, T. GRYGAR, J. ZEMAN. <i>Geochemical and Pb isotopic evidence for sources and dispersal of metal contamination in stream sediments from the mining and smelting district of Příbram, Czech Republic</i>. Environmental Pollution, rok 2006, sv. 142, str. 409-417 (10 %)</p>							
Projekty: Projekt GA17-06229S "Vývoj sedimentace v přehradních nádržích jako antropogenních bariérách v říčních systémech: od materiálové bilance po osud polutantů", 2017-2019 GA0/GA, spoluřešitel projektu za UJEP							
Působení v zahraničí							
Podpis			datum				

C-I – Personální zabezpečení

Vysoká škola	Univerzita Jana Evangelisty Purkyně v Ústí nad Labem					
Součást vysoké školy	Fakulta životního prostředí					
Název studijního programu	Chemie a technologie ochrany životního prostředí					
Jméno a příjmení	Jiří Moravec				Tituly	Ing., Ph.D.
Rok narození	1962	typ vztahu k VŠ	pp.	rozsah	36	do kdy 9/2020 Bud.
Typ vztahu na součásti VŠ, která uskutečňuje st. program			pp.	rozsah	36	do kdy 9/2020 Bud.
Další současná působení jako akademický pracovník na jiných VŠ		typ prac. vztahu		rozsah		
-						
Předměty příslušného studijního programu a způsob zapojení do jejich výuky, příp. další zapojení do uskutečňování studijního programu						
Preventivní ochrana životního prostředí – garant, přednášející (100%), cvičící (100%)						
2007 – Fakulta lesnická, Česká zemědělská univerzita v Praze, Ph.D.						
Údaje o odborném působení od absolvování VŠ						
4/2008 – dodnes: Univerzita J. E. Purkyně, Fakulta životního prostředí, Ústí n. L., výuka 2008 – Vysoká škola ekonomická Praha, Katedra ekonomiky životního prostředí, výuka, 2 semestry Lesy Hlavního města Prahy – při studiu, lesní dělník						
Zkušenosti s vedením kvalifikačních a rigorózních prací						
Úspěšně obhájených 9 bakalářských prací a 2 diplomové práce.						
Obor habilitačního řízení	Rok udělení hodnosti	Řízení konáno na VŠ			Ohlasy publikací	
-	-	-			WOS	Scopus ostatní
Obor jmenovacího řízení	Rok udělení hodnosti	Řízení konáno na VŠ			-	-
-	-	-			-	-
Přehled o nejvýznamnější publikační a další tvůrčí činnosti nebo další profesní činnosti u odborníků z praxe vztahující se k zabezpečovaným předmětům						
MORAVEC, J. <i>Environmental Governance in Central and Eastern Europe: Searching for a More Efficient Way of Management of Forests, Water and Biodiversity.</i> Review. Slovensko: Ekonomický časopis/Journal of Economics, 2010, 58, 8/2010, p. 856-859, ISSN 0013-3035 (100%).						
Moravec, J. <i>Environmental Governance in Central and Eastern Europe: Searching for a More Efficient Way of Management of Forests, Water and Biodiversity.</i> Review. Slovensko: Ekonomický časopis/Journal of Economics, 2010, 58, 8/2010, p. 856-859, ISSN 0013-3035 (100%).						
Moravec, J., Lahodný, O. (2012): Zpracování českého nebezpečného odpadu v zahraničí. <i>Odpady</i> , 1/2012, r. 22, č. 1, ISSN 1210-4922., (Podíl 50%).						
Lahodný, O., Moravec, J. (2010): Industrial Waste Recycling and Czech-German Trade. A Case Study on Metal Waste Export. (čes.: Recyklace průmyslových odpadů a česko-německý obchod. Případová studie k vývozu kovových odpadů.), In: Sauer, P., Sauerova, J. (eds.): Towards a Green Economy: Young Researchers Perspective. Litomyšl Seminar Publishing, Prague, ISBN 978-80-86709, (Podíl 50%).						
Moravec, J. (2010): Environmental Governance in Central and Eastern Europe: Searching for a More Efficient Way of Management of Forests, Water and Biodiversity. Review. Ekonomický časopis/Journal of Economics (Slovakia), 58, 8/2010, p. 856-859, ISSN 0013-3035., (Podíl 100 %).						
Bastian, O., Moravec, J. et al. (2017). Ecosystem services of characteristic biotope types in the Ore Mountains (Germany/Czech Republic). International Journal of Biodiversity Science, Ecosystem Services & Management, Vol. 13, 2017. (Podíl 11%).						
Působení v zahraničí						
2012 – Technische Universitaet Dresden – 3 měsíční stáž						
2010 – Člen Expertního panelu Společné výzkumné centrum Evropské komise (agro-environmentální ukazatel, opouštění půd)						
Podpis		datum				

C-I – Personální zabezpečení

Vysoká škola	Univerzita Jana Evangelisty Purkyně v Ústí nad Labem						
Součást vysoké školy	Fakulta životního prostředí						
Název studijního programu	Chemie a technologie ochrany životního prostředí						
Jméno a příjmení	Petr Novák			Tituly	Mgr., Ing.		
Rok narození	1976	typ vztahu k VŠ	pp.	rozsah	40	do kdy	8/2046
Typ vztahu na součásti VŠ, která uskutečňuje st. program			pp.	rozsah	40	do kdy	8/2046
Další současná působení jako akademický pracovník na jiných VŠ			typ prac. vztahu	rozsah			
-							
Předměty příslušného studijního programu a způsob zapojení do jejich výuky, příp. další zapojení do uskutečňování studijního programu							
Environmentální informatika a reporting – garant, přednášející (100%), cvičící (100%)							
Údaje o vzdělání na VŠ							
2001 – PF/UJEP, Aplikovaná informatika, Bc. 2004 – PF/UJEP, Matematika – Výpočetní technika, Mgr. 2010 – FES/UPCE, Informatika ve veřejné správě, Ing.							
Údaje o odborném působení od absolvování VŠ							
2002 – dosud – FŽP UJEP v Ústí n. L., asistent, odborný asistent, vedoucí katedry.							
Zkušenosti s vedením kvalifikačních a rigorózních prací							
-							
Obor habilitačního řízení	Rok udělení hodnosti	Řízení konáno na VŠ		Ohlasy publikací			
-	-	-		WOS	Scopus	ostatní	
Obor jmenovacího řízení	Rok udělení hodnosti	Řízení konáno na VŠ		-	-	-	
-	-	-					
Přehled o nejvýznamnější publikační a další tvůrčí činnosti nebo další profesní činnosti u odborníků z praxe vztahující se k zabezpečovaným předmětům							
ELZNIČOVÁ, J., GRÝGAR, T.M., POPELKA, J., SIKORA, M., NOVÁK, P., HOŠEK, M. <i>Threat of pollution hotspots reworking in river systems: Case study of the Ploučnice River (Czech Republic)</i> (2019) ISPRS International Journal of Geo-Information, 8 (1), art. no. 37.DOI: 10.3390/ijgi8010037 PACINA, J., POPELKA, J., NOVÁK, P. <i>Road network development analysis in areas affected by open-pit mining</i> . In 15th International Multidisciplinary Scientific GeoConference, Albena, Bulgaria: SGEM 2015, Conference Proceedings. 2015, Book 2, Volume 1, s. 785-792. ISBN 978-619-7105-34-6 / ISSN 1314-2704. DOI: 10.5593/SGEM2015/B21/S8.100. (30 %). SYNEK, V., MJASNIKOVIČOVÁ, K., EDERER, J., NOVÁK, P. <i>Sledování znečištění půd rtutí v Ústí nad Labem a jeho okolí</i> . Studia Oecologica. Roč. V. číslo 2, Ústí n. L.: UJEP, 2011. s. 25-40. ISSN 1802-212X (20 %). JIRÁSEK, P., NOVÁK, P. <i>Vývoj bydlení v regionu Podkrušnohoří</i> . Studia Oecologica. Roč. IV. číslo 4, Ústí n. L.: UJEP, 2010. s. 77-94. ISSN 1802-212X. (50 %). MACHOVÁ, I., NOVÁK, P. <i>Přirozené zdroje a způsoby šíření rostlin na agrární valy a terasy</i> . Ústí n. L.: Studia Oecologica, 2008. 1:86 – 92. (50 %).							
Působení v zahraničí							
-							
Podpis				datum			

C-I – Personální zabezpečení

Vysoká škola	Univerzita Jana Evangelisty Purkyně v Ústí nad Labem					
Součást vysoké školy	Fakulta životního prostředí					
Název studijního programu	Chemie a technologie ochrany životního prostředí					
Jméno a příjmení	Valentina Pidlisnyuk				Tituly	Prof., Ing., DrSc.
Rok narození	1955	typ vztahu k VŠ	pp	rozsah	40	do kdy N
Typ vztahu na součásti VŠ, která uskutečňuje st. program			Pp	rozsah	40	do kdy N
Další současná působení jako akademický pracovník na jiných VŠ			typ prac. vztahu	rozsah		
není						
Předměty příslušného studijního programu a způsob zapojení do jejich výuky, příp. další zapojení do uskutečňování studijního programu						
Bioremediace a fytořediace – přednášející (20%), cvičící (20%)						
Údaje o vzdělání na VŠ						
2010 Profesor, Ministerstvo školství, mládeže a tělovýchovy Ukrajiny, Ekologie (2011 uznáno v MŠMT SR)						
1996 doktor věd, Institute of Colloidal and Water Chemistry, National Academy of Science, Ukraine, Environmentální chemie a koloidní chemie						
1983 Ph.D. (kandidát věd) Institute of Colloidal and Water Chemistry, National Academy of Science, Ukraine, Koloidní chemie						
1977 Kyiv Taras Shevchenko State University, Ukraine, fyzikální chemie						
Údaje o odborném působení od absolvování VŠ						
2015-dosud: FŽP UJEP, profesor						
2010-2015: Univerzita Matěje Bela v Bánské Bystrici, Katedra životního prostředí, profesor						
2008-2013: Department of the Ecological Safety, Kremenchug Mykhailo Ostrogradskyi National University, Ukraine						
2004-2007: Department of Extension, Faculty of Agrobusiness, National Agricultural University, Kyiv, Ukraine						
2001-2004: Department of Agroecology, National Agricultural University, Kyiv, Ukraine, vedoucí katedry						
1998-2001: National University "Kyiv Mogula Academy", Kyiv, Ukraine, vědecký pracovník						
1981-1997: Institute of Colloidal and Water Chemistry, National Academy of Science of Ukraine, Kyiv, Ukraine, doktorand						
Zkušenosti s vedením kvalifikačních a rigorózních prací						
4 disertační práce, 97 DP						
Obor habilitačního řízení	Rok udělení hodnosti	Řízení konáno na VŠ			Ohlasy publikací	
					WOS	Scopus ostatní
Obor jmenovacího řízení	Rok udělení hodnosti	Řízení konáno na VŠ			157	180
Environmentální a koloidní chemie	2010	Ministerstvo školství Ukrajiny				
Přehled o nejvýznamnější publikační a další tvůrčí činnosti nebo další profesní činnosti u odborníků z praxe vztahující se k zabezpečovaným předmětům						
PIDLISNYUK V., ERICKSON L., STEFANOVSKA T., POPELKA J., HETTIARACHCHI G., DAVIS L., TRÖGL J.: Potential phytoremediation of military polluted sites and biomass production using biofuel crop <i>Miscanthus x giganteus</i> . <i>Env. Pollut.</i> 249 (2019) 330-337. IF = 5,714 (podíl 60%)						
NURZHANOVA A., PIDLISNYUK V., ABIT K., NURZHANOV C., KENNESOV B., STEFANOVSKA T., ERICKSON L.: Comparative assessment of using <i>Miscanthus x giganteus</i> for remediation of soils contaminated by heavy metals: a case of military and mining sites. <i>Env. Sci., Pollut. Res.</i> 26 (2019) 13320-13333. IF = 2,914 (podíl 25%).						
KHARYTONOV M., PIDLISNYUK V., STEFANOVSKA T., BABENKO M., MARTYNOVA N.: The estimation of <i>Miscanthusxgiganteus</i> ' adaptive potential for cultivation on the mining and post-mining lands in Ukraine. <i>Env. Sci., Pollut. Res.</i> 26 (2019) 13320-13333. IF = 2,914 (podíl 30%).						
NEBESKÁ D., TRÖGL J., PIDLISNYUK V., POPELKA J., VERONESI-DÁŇOVÁ P., UŠŤAK S., HONZÍK R.: Effect of growing <i>Miscanthus x giganteus</i> on soil microbial communities in post-military soil. <i>Sustainability</i> 10(11) (2018) 4021. IF = 2,592 (podíl 10%)						
SHAPOVAL P.Y., PIDLISNYUK V., ERICKSON L.E., TRÖGL J., POPELKA J., DAVIS L.C., STEFANOVSKA T.R., HETTIARACHCHI G.M.: Metals uptake behaviour in <i>Miscanthus x giganteus</i> plant during growth at the contaminated soil from the military site in Sliach, Slovakia. <i>Pol. J. Chem. Technol.</i> 20(2) (2018), 1-7. IF = 0,975 (podíl 60%)						
Působení v zahraničí						
2018 CHE 650/NATO Phytotechnology with Biomass , Kansas State University, USA; 2015 Lecture at the Vernon Larson Series and Assembly of Kansas State Chapter of American Institute of Chemical Engineers, Kansas State University, USA; 2013 Fellowship at Kansas State University, teaching of Environmental Captene Class, Engineers, Kansas State University, USA; 2008 Lecturing at Nancy School of Business , France 2007 Teaching at the Gitong University in Lanzhou, China						
Podpis					datum	

C-I – Personální zabezpečení

Vysoká škola	Univerzita Jana Evangelisty Purkyně v Ústí nad Labem						
Součást vysoké školy	Fakulta životního prostředí						
Název studijního programu	Chemie a technologie ochrany životního prostředí						
Jméno a příjmení	Jan Popelka			Tituly	Ing., Ph.D.		
Rok narození	1977	typ vztahu k VŠ	pp.	rozsah	48	do kdy	6/2047
Typ vztahu na součásti VŠ, která uskutečňuje st. program			pp.	rozsah	48	do kdy	6/2047
Další současná působení jako akademický pracovník na jiných VŠ				typ prac. vztahu	rozsah		
-							
Předměty příslušného studijního programu a způsob zapojení do jejich výuky, příp. další zapojení do uskutečňování studijního programu							
Pokročilé statistické metody – garant, cvičící (100%)							
Analýza prostorových dat – garant, cvičící (100%)							
Údaje o vzdělání na VŠ							
2000 – VŠE/FM, Management podnikatelské sféry, Ing.							
2007 – VŠE/FIS, Statistika, Ph.D.							
Údaje o odborném působení od absolvování VŠ							
2004 – doposud – FŽP UJEP, odborný asistent.							
Zkušenosti s vedením kvalifikačních a rigorózních prací							
Úspěšné obhájených 14 bakalářských prací a 5 diplomových prací.							
Obor habilitačního řízení	Rok udělení hodnosti	Řízení konáno na VŠ			Ohlasy publikací		
-	-	-			WOS	Scopus	ostatní
Obor jmenovacího řízení	Rok udělení hodnosti	Řízení konáno na VŠ			86	85	0
-	-	-					
Přehled o nejvýznamnější publikační a další tvůrčí činnosti nebo další profesní činnosti u odborníků z praxe vztahující se k zabezpečovaným předmětům							
TRÖGL, J., KAKOSOVÁ, E., HRABÁK, P., ČERNÍK, M., NOVOTNÝ, V., CZINNEROVÁ, M., POPELKA, J. , KURÁŇ, P., ZOUBKOVÁ, L., VRTOCH, Ľ. <i>Effect of various chemical oxidation agents on soil microbial communities</i> . Chemical Engineering Journal. 2017, 314: 257-265. DOI: 10.1016/j.cej.2016.12.065 (IF 6,216). (10%)							
PIDLISNYUK, V.V., ERICKSON, L.E., STEFANOVSKA, T.R., POPELKA, J. , HETTIARACHCHI, G.M., DAVIS, L. C., TRÖGL, J. <i>Potential phytoremediation of military polluted sites and biomass production using biofuel crop Miscanthus x giganteus</i> . <i>Environmental Pollution</i> . 2019, 249: 330-337. DOI: 10.1016/j.envpol.2019.03.018 (IF 4,358). (14%)							
KOTKOVÁ, K., NOVÁKOVÁ, T., TŮMOVÁ, Š., KISS, T., POPELKA, J. , FAMĚRA, M. <i>Migration of risk elements within the floodplain of the Litavka River, the Czech Republic</i> . <i>Geomorphology</i> . 2019, 329: 46-57. DOI: 10.1016/j.geomorph.2018.12.010 (IF 3,308). (17%)							
KUKLA, J., HOLEC, M., HOLCOVÁ, D., TRÖGL, J., HOFMANOVÁ, D., KURÁŇ, P., POPELKA, J. , PACINA, J., KŘÍŽENECKÁ, S., UŠTAK, S., HONZÍK, R. <i>Attendance Significantly Affects Microbial Communities of Sand-Stone Caves in The Protected Landscape Area Labské Pískovce (Czech Republic): Implications for Regulation Measurements</i> . <i>Sustainability</i> . 2018, 10(2): 396. DOI: 10.3390/su10020396 (IF 1,789). (10%)							
MATYS GRYGAR, T. POPELKA, J. <i>Revisiting geochemical methods of distinguishing natural concentrations and pollution by risk elements in fluvial sediments</i> . <i>Journal of Geochemical Exploration</i> . 2016, 170: 39-57. DOI:10.1016/j.gexplo.2016.08.003 (IF 2,147). (50%)							
TRÖGL, J., PAVLORKOVÁ, J., PACKOVÁ, P., SEJÁK, J., KURÁŇ, P., POPELKA, J. , PACINA, J. <i>Indication of importance to include soil microbial characteristics into Biotope valuation method</i> . <i>Sustainability</i> . 2016, 8(3). DOI:10.3390/su8030253 (IF 1,343). (14%)							
PACINA, J., NOVÁK, K., POPELKA, J. <i>Georelief transfiguration in areas affected by open-cast mining</i> . <i>Transactions in GIS</i> . 2012, 16(5): 663-679. DOI: 10.1111/j.1467-9671.2012.01339.x (IF 0,906) (33%)							
ŠULC, J., ŠTOJDL, J., RICHTER, M., POPELKA, J. , SVOBODA, K., SMETANA, J., VACEK, J., SKOBLJA, S., BURYAN, P. <i>Biomass waste gasification – Can be the two stage process suitable for tar reduction and power generation?</i> <i>Waste management</i> . 2012, 32 (4): 692-700. DOI: 10.1016/j.wasman.2011.08.015 (IF 2,485). (11%)							
Působení v zahraničí							
-							
Podpis				datum			

C-I – Personální zabezpečení

Vysoká škola	Univerzita Jana Evangelisty Purkyně v Ústí nad Labem						
Součást vysoké školy	Fakulta životního prostředí						
Název studijního programu	Chemie a technologie ochrany životního prostředí						
Jméno a příjmení	Kumar Pranaw			Tituly	Ph.D.		
Rok narození	1983	typ vztahu k VŠ	pp.	rozsah	48	do kdy	03/2020
Typ vztahu na součásti VŠ, která uskutečňuje st. program			pp.	rozsah	48	do kdy	03/2020
Další současná působení jako akademický pracovník na jiných VŠ		typ prac. vztahu		rozsah			
-							
Předměty příslušného studijního programu a způsob zapojení do jejich výuky, příp. další zapojení do uskutečňování studijního programu							
Environmentální mikrobiologie – přednášející (50%)							
Údaje o vzdělání na VŠ							
2014 Ph.D. Biotechnology, National Institute of Technology, Durgapur, India In collaboration with ICAR-IARI, New Delhi 2008 M.Sc. Applied Microbiology Vellore Institute of Technology University, Vellore, India 2006 B.Sc. (Hons) Microbiology, Sam Higginbottom Institute of Agriculture, Technology & Sciences. Allahabad, India							
Údaje o odborném působení od absolvování VŠ							
2017-2019 Indian Institute of Technology, Delhi, Research Associate 2015-2016 Criyagen Agri & Biotech Pvt. Ltd., New Delhi, Senior Scientist 2014-2014 Centre for Science and Environment, New Delhi, Scientist 2009-2014 ICAR-IARI, New Delhi, Senior Research Fellow							
Zkušenosti s vedením kvalifikačních a rigorózních prací							
Consultant 1 Ph.D., 3 MSc. theses							
Obor habilitačního řízení	Rok udělení hodnosti	Řízení konáno na VŠ		Ohlasy publikací			
				WOS	Scopus	ostatní	
Obor jmenovacího řízení	Rok udělení hodnosti	Řízení konáno na VŠ		54			
Přehled o nejvýznamnější publikační a další tvůrčí činnosti nebo další profesní činnosti u odborníků z praxe vztahující se k zabezpečovaným předmětům							
Alam, S.; Ahmad, R.; Pranaw, K. ; Mishra, P.; Khare, S.K. Asparaginase conjugated magnetic nanoparticles used for reducing acrylamide formation in food model system. Bioresource Technology 2018, 269, 121-126, doi:10.1016/j.biortech.2018.08.095. IF = 6,669, podíl 30% Ahirwar, S.; Soni, H.; Rawat, H.K.; Ganaie, M.A.; Pranaw, K. ; Kango, N. Production optimization and functional characterization of thermostable beta-mannanase from Malbranchea cinnamomea NFCCI 3724 and its applicability in mannitol tetraose (M-4) generation. Journal of the Taiwan Institute of Chemical Engineers 2016, 63, 344-353, doi:10.1016/j.jtice.2016.03.033. IF = 3,834, podíl 30% Tiwari, R.; Pranaw, K. ; Singh, S.; Nain, P.K.S.; Shukla, P.; Nain, L. Two-step statistical optimization for cold active beta-glucosidase production from Pseudomonas lutea BG8 and its application for improving saccharification of paddy straw. Biotechnology and Applied Biochemistry 2016, 63, 659-668, doi:10.1002/bab.1415. IF = 1,559, podíl 50% Singh, S.; Tiwari, R.; Renuse, S.; Pranaw, K. ; Nain, L. Proteomic analysis of Streptomyces sp sssr-198 grown on paddy straw. Journal of Basic Microbiology 2015, 55, 790-797, doi:10.1002/jobm.201400639. IF = 1,760, podíl 50%							
Působení v zahraničí							
Podpis				datum			

C-I – Personální zabezpečení

Vysoká škola	Univerzita Jana Evangelisty Purkyně v Ústí nad Labem					
Součást vysoké školy	Fakulta životního prostředí					
Název studijního programu	Chemie a technologie ochrany životního prostředí					
Jméno a příjmení	Miroslav Richter				Tituly	Ing., Ph.D., EUR ING
Rok narození	1948	typ vztahu k VŠ	pp.	rozsah	32	do kdy N
Typ vztahu na součásti VŠ, která uskutečňuje st. program		pp.		rozsah	32	do kdy N
Další současné působení jako akademický pracovník na jiných VŠ			typ prac. vztahu	rozsah		
Není						
Předměty příslušného studijního programu a způsob zapojení do jejich výuky, příp. další zapojení do uskutečňování studijního programu						
Technologie ochrany vod a ovzduší – přednášející (50%), cvičící (100%) Průmyslové regiony a zóny – garant, přednášející (100%), cvičící (100%)						
Údaje o vzdělání na VŠ						
1971 - Ing. - VŠCHT Praha, Fakulta chemické technologie, Anorganická technologie 1990 – VTKS III – MP ČR, Praha 2000 – EUR ING – FEANI, Brusel 2001 - Ph.D. – FCHT Univerzity Pardubice, Anorganická technologie						
Údaje o odborném působení od absolvování VŠ						
2007 – 2014 - děkan FŽP. 2004 – 2007 - proděkan pro studium FŽP 2002 - 2004 - proděkan pro vědu a zahraniční vztahy FŽP 2000 - 2002 - proděkan pro studium a rozvoj, FŽP 1994 - 2002 - vedoucí katedry průmyslových technologií, FŽP 1995-1996 - proděkan pro vědu a zahraniční styky, FŽP 1992 – dosud - odborný asistent, FŽP UJEP v Ústí n.L. 1991-1992 - samostatný výzkumný a vývojový pracovník, SCHZ, k.p. Lovosice 1986-1991 - vedoucí odboru výzkumu, k.p. SCHZ Lovosice 1983-1985 - vedoucí technolog VO III, k.p. SCHZ Lovosice 1975-1982 - vedoucí oddělení ledku vápenatého a NPK, k.p. SCHZ Lovosice 1972-1975 - samostatný technolog NPK+LV, k.p. SCHZ Lovosice						
Zkušenosti s vedením kvalifikačních a rigorózních prací						
20 BP, 24 DP						
Obor habilitačního řízení	Rok udělení hodnosti	Řízení konáno na VŠ			Ohlasy publikací	
					WOS	Scopus ostatní
Obor jmenovacího řízení	Rok udělení hodnosti	Řízení konáno na VŠ			22	-
Přehled o nejvýznamnější publikační a další tvůrčí činnosti nebo další profesní činnosti u odborníků z praxe vztahující se k zabezpečovaným předmětům						
1. Richter M.: Čistší produkce – cesta k trvale udržitelnému kvalitativnímu rozvoji světa, Životné prostredie, Ústav krajinné ekologie SAV, r. 52, 3/2018, s.140-147, ISSN 0044-4863, Bratislava, 2018 – podíl 100%. 2. Šulc J., Štojdl J., Richter M. , Popelka J., Svoboda K., Smetana J., Vacek J., Skoblja S., Buryan P.: „Biomass waste gasification – Can be the two stage process suitable for tar reduction and power generation?“, Waste Management 32 (2012), s. 692-700 – podíl 10%. 3. Richter M.: Katalyzátor pro syntézu isopropoxidu hlinitého, Chemické listy, N.6., s. 511-513, ISSN 0009-2770, Praha, 2009 – podíl 100%. 4. Bejrová V., Vrzáček E., Richter M.: Příprava koncentráту vzácných zemin, výzkumná zpráva odboru výzkumu ke státnímu úkolu RVT, SCHZ Lovosice, 1985 – podíl 30%. 5. Štěrba M., Richter M. a kol.: Způsob odstraňování amoniaku z brýdových par, AO č. 189159, SCHZ Lovosice, 1975 – podíl 25%.						
Působení v zahraničí						
32 služebních a studijních cest do zahraničí v době trvání do 1 týdne – Polsko, Maďarsko, Rumunsko, Rusko, Rakousko, Německo, Nizozemsko, V.Británie, Dánsko, Švýcarsko, Itálie – výroba čpavku, minerálních kyselin, průmyslových hnojiv, čištění odpadních plynů a vod, nakládání s odpady, hospodaření s energiemi.						
Podpis					datum	

C-I – Personální zabezpečení

Vysoká škola	Univerzita Jana Evangelisty Purkyně v Ústí nad Labem					
Součást vysoké školy	Fakulta životního prostředí					
Název studijního programu	Chemie a technologie ochrany životního prostředí					
Jméno a příjmení	Jaroslav Šípál				Tituly	doc. Ing. Ph.D
Rok narození	1954	typ vztahu k VŠ	DPP	rozsah	10	do kdy 12/2019 Bud.
Typ vztahu na součásti VŠ, která uskutečňuje st. program	DPP	rozsah	10	do kdy	12/2019 Bud.	
Další současné působení jako akademický pracovník na jiných VŠ		typ prac. vztahu		rozsah		
-						
Předměty příslušného studijního programu a způsob zapojení do jejich výuky, příp. další zapojení do uskutečňování studijního programu						
Výpočty v MATLABu – garant, cvičící (100%) Obnovitelné zdroje energie – garant, přednášející (100%), cvičící (100%)						
Údaje o vzdělání na VŠ						
1978 – ČVUT/FEL, Výroba a rozvod elektrické energie, Ing. 1999 – ČVUT/FEL Elektroenergetika, Ph.D.						
Údaje o odborném působení od absolvování VŠ						
2009 – současnost, docent FŽP UJEP 2008 – současnost, docent, FVTM UJEP						
Zkušenosti s vedením kvalifikačních a rigorózních prací						
Úspěšně obhájených 23 bakalářských prací a 4 diplomové práce.						
Obor habilitačního řízení	Rok udělení hodnosti	Řízení konáno na VŠ		Ohlasy publikací		
Řízení strojů a systémů	2008	UTB/FAI Zlín		WOS	Scopus	ostatní
Obor jmenovacího řízení	Rok udělení hodnosti	Řízení konáno na VŠ		-	16	2
-	-	-				
Přehled o nejvýznamnější publikační a další tvůrčí činnosti nebo další profesní činnosti u odborníků z praxe vztahující se k zabezpečovaným předmětům						
ŠÍPAL, J. <i>Měření předané tepelné energie u maloodběratelů</i> – přijato vyjde v časopisu Vytápění, větrání instalace 1/2019; poř. č. 1; ročník 62; Společnost pro techniku prostředí Praha; ISSN 1210-1389. ŠÍPAL, J. <i>Může způsob montáže vodoměrů ovlivnit naměřené hodnoty?</i> Vytápění, větrání instalace 3/2017; poř. č. 3; ročník 60; Společnost pro techniku prostředí Praha; ISSN 1210-1389. ŠÍPAL, J. <i>Návrh vodoměru s ohledem na dosahovanou přesnost měření.</i> Vytápění, větrání instalace 2/2017; poř. č. 2; ročník 60; Společnost pro techniku prostředí Praha; ISSN 1210-1389. ŠÍPAL, J. <i>Měření spotřeby vody – objemový nebo rychlostní vodoměr?</i> Topenářství instalace 6/2015; poř. č. 6; ročník 49; s. 30-37; Technické vydavatelství Praha s.r.o.; ISSN 1211-0906. ŠÍPAL, J. <i>Jak může způsob montáže vodoměrů ovlivnit naměřené hodnoty spotřebované vody?</i> Topenářství instalace 1/2015; poř. č. 1; ročník 49; s. 30-34; Technické vydavatelství Praha s.r.o.; ISSN 1211-0906 ŠÍPAL, J. <i>Poměrové rozpočítávání ztrát v rozvodech teplé vody.</i> Topenářství instalace 2/2014; poř. č. 2; ročník 48; s. 24 - 28; Technické vydavatelství Praha s.r.o.; ISSN 1211-0906.						
Působení v zahraničí						
-						
Podpis				datum		

C-I – Personální zabezpečení

Vysoká škola	Univerzita Jana Evangelisty Purkyně v Ústí nad Labem						
Součást vysoké školy	Fakulta životního prostředí						
Název studijního programu	Chemie a technologie ochrany životního prostředí						
Jméno a příjmení	Otakar Söhnel			Tituly	Prof. Ing. Dr.Sc		
Rok narození	1941	typ vztahu k VŠ	pp.	rozsah	8	do kdy	8/2022
Typ vztahu na součásti VŠ, která uskutečňuje st. program			pp.	rozsah	8	do kdy	8/2022
Další současná působení jako akademický pracovník na jiných VŠ				typ prac. vztahu	rozsah		
Není							
Předměty příslušného studijního programu a způsob zapojení do jejich výuky, příp. další zapojení do uskutečňování studijního programu							
Chemicko-inženýrské operace – garant, přednášející (70%)							
Údaje o vzdělání na VŠ							
1963 Ing, anorganická chemie VŠCHT Pardubice 1968 CSc, anorganická technologie, VŠCHT Pardubice 1987 DrSc, fyzikální chemie, VŠCHT Praha							
Údaje o odborném působení od absolvování VŠ							
1963 – 1968 – VŠHT Pardubice (aspirantura) 1969 – 1991 – Výzkumný ústav anorganické chemie, Ústí n.L. 1991 – 1995 – VŠCHT Pardubice (katedra anorganické technologie) 1996 – 2013 - Spolchemie (Ústí n.L.) 1996 – 2002 – PF UJEP, katedra chemie, Ústí n.L. 2008 – dosud – FŽP UJEP Ústí n.L. - profesor							
Zkušenosti s vedením kvalifikačních a rigorózních prací							
5 DP, 3 DisP							
Obor habilitačního řízení	Rok udělení hodnosti	Řízení konáno na VŠ		Ohlasy publikací			
Anorganická technologie	1991	VŠCHT Pardubice		WOS	Scopus	ostatní	
Obor jmenovacího řízení	Rok udělení hodnosti	Řízení konáno na VŠ		1900	2052		
Anorganická technologie	1993	Unversita Pardubice					
Přehled o nejvýznamnější publikační a další tvůrčí činnosti nebo další profesní činnosti u odborníků z praxe vztahující se k zabezpečovaným předmětům							
1. Grases F, Söhnel O , Zelenková M, Costa-Bauzá A. Ultrafine structure of calcium oxalate monohydrate renal calculi. Actas Urol Esp. 2015; 39 (3): 201-202. (Podíl 25%). 2. Grases F, Söhnel O , Costa-Bauza A, Loučka T (2017). Mechanism of Randall's plugs development. The Open Access Journal of Science and Technology vol. 5 (2017), Article ID 101242, 15 pages, doi:10.11131/2017/101242. (Podíl 75%). 3. Söhnel O , Grases F. Urinary supersaturation as a diagnostic measure in urolithiasis. World J Clin Urol 2017 July 24; 6(2): 40-43. doi: 10.5410/wjcu.v6.i2.40. (Podíl 80%). 4. Grases F, Söhnel O . Can Randall's plug composed of calcium oxalate form via the free particle mechanism? BMC Urology 2017; 17:80. doi.10.1186/s12894-017-0274-7. (Podíl 75%). 5. Söhnel O , Loučka T, Grases F. Speciation and supersaturation of urine. Monatsh Chem 2018. doi.org/10.1007/s00706-017-2115-5. (Podíl 50%).							
Působení v zahraničí							
1968/69 8 měsíců, University of Copenhagen, Dept. of Chemistry (stáž) 1977/78 10 měsíců, University College London, Dept. of Chemical Engineering (research fellow) 1986/87 13 měsíců, University College London, Dept. of Chemical Engineering (research fellow) 1989 3 měsíce, University of Rome, Dept. of Chemical Engineering (výzkumný pracovník) 1994 3 měsíce, University of Rome, Dept. of Chemical Engineering (výzkumný pracovník) 1991-2015 24 měsíců, University of Illes Balears, Dept. of Chemistry (visiting professor)							
Podpis				datum			

C-I – Personální zabezpečení

Vysoká škola	Univerzita Jana Evangelisty Purkyně v Ústí nad Labem				
Součást vysoké školy	Fakulta životního prostředí				
Název studijního programu	Chemie a technologie ochrany životního prostředí				
Jméno a příjmení	Josef Šedlbauer			Tituly	prof. ing., Ph.D.
Rok narození	1969	typ vztahu k VŠ	pp.	rozsah	8 do kdy Bud.
Typ vztahu na součásti VŠ, která uskutečňuje st. program			pp.	rozsah	8 do kdy Bud.
Další současná působení jako akademický pracovník na jiných VŠ			typ prac. vztahu	Rozsah	
Technická univerzita v Liberci			pp.	40	
Předměty příslušného studijního programu a způsob zapojení do jejich výuky, příp. další zapojení do uskutečňování studijního programu					
Migrace, transformace a perzistence polutantů v životním prostředí – garant, přednášející (70%) cvičící (70%)					
Údaje o vzdělání na VŠ					
1987 -1992 - VŠCHT Praha, Fyzikální chemie, Ing. 1992 - 1995 - VŠCHT Praha, PGS, Fyzikální chemie, Ph.D.					
Údaje o odborném působení od absolvování VŠ					
1996 - 1997 - University of Delaware, postdoctoral fellowship 1997 – dosud - Technická Univerzita v Liberci, odborný asistent, od 2002 docent., od 2010 profesor 2007 – dosud: FŽP UJEP, profesor					
Zkušenosti s vedením kvalifikačních a rigorózních prací					
6 BP 13 DP 2 DisP					
Obor habilitačního řízení	Rok udělení hodnosti	Řízení konáno na VŠ		Ohlasy publikací	
Fyzikální chemie	2002	Univerzita Pardubice		WOS	Scopus ostatní
Obor jmenovacího řízení	Rok udělení hodnosti	Řízení konáno na VŠ		383	409
Fyzikální chemie	2010	VUT Brno			
Přehled o nejvýznamnější publikační a další tvůrčí činnosti nebo další profesní činnosti u odborníků z praxe vztahující se k zabezpečovaným předmětům					
ŠEDLBAUER J., JAKUBŮ P.: Application of group contribution approach to polar and polyfunctional aqueous solutes, <i>Industrial&Engineering Chem. Res.</i> , 47 , 5048-5062 (2008), podíl 90%.					
JANOŠ P., HŮLA V., BRADNOVÁ P., PILAŘOVÁ V., ŠEDLBAUER J.: Reduction and immobilization of hexavalent chromium with coal- and humate-based sorbents, <i>Chemosphere</i> , 75 , 732-738 (2009), podíl 10%.					
TREVANI L., EHLEROVÁ J., ŠEDLBAUER J., TREMAINE P.R.: Complexation in the Cu(II)–LiCl–H ₂ O system at temperatures to 423 K by UV-Visible spectroscopy, <i>Int. J. Hydrogen Energy</i> , 35 , 4893-4900 (2010), podíl 30%.					
POURTIER E., BALLERAT-BUSSEROLLES K., MAJER V., ŠEDLBAUER J.: Standard molar volumes and heat capacities of aqueous solutions of sodium trifluoromethane sulfonate at temperatures up to 573 K and pressures to 28 MPa, <i>J. Chem. Thermodyn.</i> , 57 , 416-429 (2013), podíl 25%.					
JANOŠ P., AGAPOVOVÁ E., FIKAROVÁ J., ŠEDLBAUER J., JANOŠ P. Jr.: Biosorption of sulfonic azodyes on spruce wood shavings: kinetics and sorption mechanisms, <i>Env. Eng. Man. J.</i> , 15 , 2671-2680 (2016), podíl 10%.					
Působení v zahraničí					
1992 – Imperial College, London, UK (2 měsíce, výzkumná stáž) 1996 -1997 - University of Delaware, USA (1 rok, postdoktorální stáž). Dále 1997-1999, 2003 (2 měsíce/ rok, research fellow) 1998 - 2006 – Universite Blaise Pascal, Francie (každoročně 1-2 měsíce, výzkumné stáže) 2009 - University of Guelph, Kanada (1 měsíc, výzkumná stáž)					
Podpis				datum	

C-I – Personální zabezpečení

Vysoká škola	Univerzita Jana Evangelisty Purkyně v Ústí nad Labem					
Součást vysoké školy	Fakulta životního prostředí					
Název studijního programu	Chemie a technologie ochrany životního prostředí					
Jméno a příjmení	Jakub Štibinger				Tituly	Doc. Ing. CSc.
Rok narození	1950	typ vztahu k VŠ	pp.	rozsah	10	do kdy Bud.
Typ vztahu na součásti VŠ, která uskutečňuje st. program			pp.	rozsah	10	do kdy Bud.
Další současná působení jako akademický pracovník na jiných VŠ				typ prac. vztahu	rozsah	
ČZU Praha				pp.	40	
Předměty příslušného studijního programu a způsob zapojení do jejich výuky, příp. další zapojení do uskutečňování studijního programu						
Technologie zabezpečení skládek – garant, přednášející (100%), cvičící (100%)						
Údaje o vzdělání na VŠ						
1980 - FS ČVUT v Praze, obhájení titulu CSc. vodní hospodářství 2009 - obhájení habilitační práce, ČZU Praha, FŽP, KBÚK (titul docent) - vodní režim krajiny						
Údaje o odborném působení od absolvování VŠ						
1974 - 1976 Agroprojekt Praha (obor meliorace), odborný pracovník, projektant 1976 – 2000 odborný asistent FS ČVUT v Praze 2000 – 2009 odborný asistent LF ČZU v Praze – katedra biotechnických úprav krajiny 2009 – dosud, docent na FŽP, ČZU v Praze – katedra biotechnických úprav krajiny						
Zkušenosti s vedením kvalifikačních a rigorózních prací						
10 BP, 50 DP, 3 disertace (PhD)						
Obor habilitačního řízení	Rok udělení hodnosti	Řízení konáno na VŠ			Ohlasy publikací	
Hydromeliorace - CSc.	CSc. – 1980	ČVUT Praha			WOS	Scopus ostatní
Úprava vodního režimu krajiny - docent	Docent - 2009	ČZU Praha				
Obor jmenovacího řízení	Rok udělení hodnosti	Řízení konáno na VŠ			358	450
Přehled o nejvýznamnějších publikačních a dalších tvůrčí činnostech nebo dalších profesních činnostech u odborníků z praxe vztahující se k zabezpečovaným předmětům						
Štibinger J.: Approximation of clogging in a leachate collection system in municipal solid waste landfill in Osecna (Northern Bohemia, Czech Republic), Waste Management. 2017, http://dx.doi.org/10.1016/j.wasman.2016.08.034 , IF = 4,05 (podíl autora: 100%).						
Štibinger J. DRAINAGE RETENTION CAPACITY (DREC) TO REDUCE RUNOFF IN DRAINED AREAS (MALINIK FOREST AREA, CZECH REPUBLIC), Irrigation and Drainage. 2016, DOI: 10.1002/ird.1988, IF = 1, 67						
Ritzema H., Kirkpatrick H., Štibinger J. , CSc., Heinhuis H., Belting H., Schrijver R., Diemont H.: Water Management Supporting the Delivery of Ecosystem Services for Grassland, Heath and Moorland. Sustainability. 2016, DOI: 10.3390/su8050440, IF = 1,72 (podíl autora: 20%).						
Pešková J. Štibinger J. , 2015. Computation method of the drainage retention capacity of soil layers with a subsurface pipe drainage system. Soil and Water Research 1. 10. 2015, str. 24 - 31. (50%), Pub.: Czech Academy of Agricultural Sciences, ISSN 1801-5395, Slezská 7, 120 56, Praha-2, ČR (in English), IF = 1,08 (podíl autora: 70%).						
Štibinger J. , 2013. Estimation of Transient Drainage Discharge from Subsurface Pipe Drainage System in City Park Next to Mseno Dam (Czech Republic). Agricultura Tropica et Subtropica 46/2013 no.2., str. 64 - 72. Vydává: CULS Prague, Institute of Tropics and Subtropics, ISSN 0231 – 5742, ISSN 1801 – 0571 (on-line), Praha, ČR (in English). (podíl autora: 100%).						
Působení v zahraničí						
2002 – 2002 3. měsíční působení na WUR Wageningen University, dept. Of Water Resources (Nizozemsko), obor: Odvodňování půd, ochrana vodních režimů						
2005 – měsíční stáž na ICLPST se zaměřením na „land protection“ Taipei (Tayouan) Taiwan, odborný asistent						
2008 – 2009 – několik návštěv Vietnamu na Hanojské Zemědělské Universitě, týdenní přednáškový cyklus“ Water and Environmental Protection“ (Hanoi Agricultural University, Faculty of Land Resources and Environment, Hanoi, Vietnam), lektor, přednášející, odborný asistent						
Podpis				datum		

C-I – Personální zabezpečení

Vysoká škola	Univerzita Jana Evangelisty Purkyně v Ústí nad Labem						
Součást vysoké školy	Fakulta životního prostředí						
Název studijního programu	Chemie a technologie ochrany životního prostředí						
Jméno a příjmení	Marie Tichá					Tituly	Ing.
Rok narození	1947	typ vztahu k VŠ	DPP	rozsah	8	do kdy	12/2019 Bud.
Typ vztahu na součásti VŠ, která uskutečňuje st. program		DPP		rozsah	8	do kdy	12/2019 Bud.
Další současná působení jako akademický pracovník na jiných VŠ	typ prac. vztahu		rozsah				
Není							
Předměty příslušného studijního programu a způsob zapojení do jejich výuky, příp. další zapojení do uskutečňování studijního programu							
Analýzy životního cyklu výrobků – garant, přednášející (100%), cvičící (100%)							
Údaje o vzdělání na VŠ							
1971 Ing. VŠZ Brno, Provozně ekonomická fakulta 1983-1985 Postgraduální studium Ekologie a životní prostředí, Ústav aplikované ekologie a ekotechniky, Kostelec nad Černými lesy 1993 University of North Carolina at Chapel Hill, USA, Posuzování životního cyklu – LCA							
Údaje o odborném působení od absolvování VŠ							
1977 – 1987: SCHKO Labské pískovce, zástupce vedoucího 1987 – 1992: Ústav pro životní prostředí Ústí nad Labem, náměstek pro vědu a výzkum 1992 – 1993: Sekretariát Černého trojúhelníku Ústí nad Labem, odborný pracovník 1993–dosud: OSVČ. LCA expert 2011 – 2015: ČVUT Praha, Fakulta strojní, projekt SHYMAN (7. rámcový program EU), LCA nanočástic a nanotechnologií 2019 – (2022) ČZU Praha, Fakulta lesnická a dřevařská, Excelentní Výzkum jako podpora Adaptace lesnictví a dřevařství na globální změnu a 4. průmyslovou revoluci (EVA4.0), Operační program Výzkum, vývoj a vzdělávání, číslo projektu CZ.02.1.01/0.0/0.0/16_019/0000803							
Zkušenosti s vedením kvalifikačních a rigorózních prací							
2 DP							
Obor habilitačního řízení	Rok udělení hodnosti	Řízení konáno na VŠ			Ohlasy publikací		
					WOS	Scopus	ostatní
Obor jmenovacího řízení	Rok udělení hodnosti	Řízení konáno na VŠ			2		
Přehled o nejvýznamnější publikační a další tvůrčí činnosti nebo další profesní činnosti u odborníků z praxe vztahující se k zabezpečovaným předmětům							
Stieberova, B., Žilka, M.; Tichá, M. , Freiberg, F., Caramazana-González, P., McKechnie, J., Lester, E. Sustainability Assessment of Continuous-flow Hydrothermal Synthesis of Nanomaterials in the Context of Other Production Technologies. Cleaner Production 2019, JCLEPRO-D-18-02197R3 Tichá, M. , Žilka, M., Stieberová, B., Freiberg, F. Life cycle assessment comparison of photocatalytic coating and air purifier. Integr Environ Assess Manag. 2016 Jul;12(3):478-85. doi: 10.1002/ieam.1786. (můj podíl 80%). Stieberová, B., Žilka, M., Tichá, M. , Freiberg, F., Caramazana-González, P., McKechnie, J., Lester, E., Application of ZnO Nanoparticles in a Self-cleaning 2017. Coating on a Metal Panel: An Assessment of Environmental Benefits . ACS Sustainable Chemistry & Engineering 2017 5 (3), 2493-2500, DOI: 10.1021/acssuschemeng.6b02848 (můj podíl 20%). CARAMAZANA-GONZÁLEZ, P., P. W. DUNNE, M. GIMENO-FABRA, M. STIBEROVA, B. TICHA, M. Assessing the life cycle environmental impacts of titania nanoparticle production by continuous flow solvo/hydrothermal syntheses. Green Chem. 2017. ISSN 1463-9262. (můj podíl 30%). Stieberová B, Žilka M, Tichá M , Freiberg F, Hošek J. 2014. Comparative study of nanoparticle production technologies focused on environmental aspects. In: Proceedings Nanocon 2014; Nov. 5-7, 2014; Brno, Czech Republic: Thomson Reuters. Available from: www.nanocon.eu/files/proceedings/20/reports/3086.pdf. (můj podíl 10%) Tichá, M.: LCA APPLICATION IN EPD AND ECO-EFFICIENCY, In: 11th International Scientific Conference MMA 2012 - advanced production technologies, University of Novi Sad, Faculty of Production Engineering, Novi Sad, Serbia, 2012, s. 399 - 402 (ISBN 978-86-7892.429-3) (můj podíl 100%).							
Působení v zahraničí							
Podpis						datum	

C-I – Personální zabezpečení

Vysoká škola	Univerzita Jana Evangelisty Purkyně v Ústí nad Labem						
Součást vysoké školy	Fakulta životního prostředí						
Název studijního programu	Ochrana životního prostředí						
Jméno a příjmení	Josef Trögl				Tituly	doc. ing., Ph.D.	
Rok narození	1978	typ vztahu k VŠ	pp.	rozsah	48	do kdy	N
Typ vztahu na součásti VŠ, která uskutečňuje st. program			pp.	rozsah	48	do kdy	N
Další současná působení jako akademický pracovník na jiných VŠ	typ prac. vztahu		rozsah				
-							
Předměty příslušného studijního programu a způsob zapojení do jejich výuky, příp. další zapojení do uskutečňování studijního programu							
Biologické minimum I – garant, přednášející, cvičící Biologické minimum II – přednášející, cvičící							
Údaje o vzdělání na VŠ							
2002 – VŠCHT Praha, Fakulta potravinářské a biochemické technologie, Obecná a aplikovaná biochemie, Ing. 2005 – VŠCHT Praha, Fakulta potravinářské a biochemické technologie, Mikrobiologie, Ph.D.							
Údaje o odborném působení od absolvování VŠ							
2007 – dosud – FŽP UJEP, od 2015 vedoucí katedry technických věd, od 2015 garant oboru Odpadové hospodářství 2006 – 2007 – Mikrobiologický ústav AV ČR, vědecký pracovník 2003 – 2005 – Ústav chemických procesů AV ČR, výzkumný pracovník, jpp.							
Zkušenosti s vedením kvalifikačních a rigorózních prací							
Úspěšně obhájených 20 bakalářských prací a 24 diplomových prací							
Obor habilitačního řízení	Rok udělení hodnosti	Řízení konáno na VŠ		Ohlasy publikací			
Biotechnologie	2015	VŠCHT Praha		WOS	Scopus	ostatní	
Obor jmenovacího řízení	Rok udělení hodnosti	Řízení konáno na VŠ		377	433	h_{index}= 10	
Přehled o nejvýznamnější publikační a další tvůrčí činnosti nebo další profesní činnosti u odborníků z praxe vztahující se k zabezpečovaným předmětům							
PIDLISNYUK V., ERICKSON L., STEFANOVSKA T., POPELKA J., HETTIARACHCHI G., DAVIS L., TRÖGL J. : Potential phytoremediation of military polluted sites and biomass production using biofuel crop <i>Miscanthus x giganteus</i> . <i>Env. Pollut.</i> 249 (2019) 330-337. DOI: 10.1016/j.envpol.2019.03.018 IF = 5,714. (podíl 15%) NEBESKÁ D., TRÖGL J. , PIDLISNYUK V., POPELKA J., VERONESI-DÁŇOVÁ P., UŠŤAK S., HONZÍK R.: Effect of growing <i>Miscanthus x giganteus</i> on soil microbial communities in post-military soil. <i>Sustainability</i> 10(11) (2018) 4021. DOI: 10.3390/su10114021 . IF = 2,075 (podíl 15%) TRÖGL J. , ESUOLA C.O., KRÍŽENECKÁ S., KURÁŇ P., SEIDLOVÁ L., VERONESI-DÁŇOVÁ P., POPELKA J., BABALOLA O.O., HRABÁK P., CZINNEROVÁ M., KAKOSOVÁ E., ŠEVČŮ A., TISCHLER D.: Biodegradation of high concentrations of aliphatic hydrocarbons in soil from a petroleum refinery: Implications for applicability of new actinobacterial strains. <i>Appl. Sci.</i> 8(10) (2018), 1855. DOI: 10.3390/app8101855 . IF = 2,217 (podíl 50%) KUKLA J., HOLEC M., TRÖGL J. , HOLCOVÁ D., HOFMANOVÁ D., KURÁŇ P., POPELKA J., PACINA J., KRÍŽENECKÁ S., UŠŤAK S., HONZÍK R.: Tourist Traffic Significantly Affects Microbial Communities of Sandstone Caves Sediments in the Protected Landscape Area "Labské Pískovce" (Czech Republic): Implications for Regulatory Measures. <i>Sustainability</i> . 10(2) (2018) 396. DOI: 10.3390/su10020396 IF = 2,592 (podíl 30%) KAKOSOVÁ E., HRABÁK P., ČERNÍK M., NOVOTNÝ V., CZINNEROVÁ M., TRÖGL J. , POPELKA J., KURÁŇ P., ZOUBKOVÁ L., VRTOCH I.: Effect of various chemical oxidation agents on soil microbial communities. <i>Chem. Eng. J.</i> 314 (2017) 257-265. DOI: 10.1016/j.cej.2016.12.065 IF = 8,355. (podíl 25%)							
Působení v zahraničí							
2006 – Internazionali Hochschule Institut Zittau, vědecký pracovník.							
Podpis					datum		

C-I – Personální zabezpečení

Vysoká škola	Univerzita Jana Evangelisty Purkyně v Ústí nad Labem						
Součást vysoké školy	Fakulta životního prostředí						
Název studijního programu	Chemie a technologie ochrany životního prostředí						
Jméno a příjmení	Jakub Vosátka				Tituly	Ing. Ph.D.	
Rok narození	1974	typ vztahu k VŠ	pp.	rozsah	40	do kdy	8/2020 Bud.
Typ vztahu na součásti VŠ, která uskutečňuje st. program		pp.		rozsah	40	do kdy	8/2020 Bud.
Další současná působení jako akademický pracovník na jiných VŠ			typ prac. vztahu	rozsah			
-							
Předměty příslušného studijního programu a způsob zapojení do jejich výuky, příp. další zapojení do uskutečňování studijního programu							
Nauka o podniku – garant, přednášející (100%), cvičící (100%)							
Údaje o vzdělání na VŠ							
2003 – VŠE – Fakulta podnikohospodářská, obor Podniková ekonomika a management, Ph.D. 1998 – VŠE – Podniková ekonomika a management, vedlejší specializace Účetnictví a finanční řízení podniku, Ing. 1996 – VŠE – Podniková ekonomika, Bc.							
Údaje o odborném působení od absolvování VŠ							
07/2019 – dosud – odborný asistent na katedře životního prostředí na FŽP UJEP v Ústí n. L. 09/2008 – 06/2014 – odborný asistent na BIVŠ 01/2004 – 02/2010 – vedoucí katedry společenských věd na FŽP UJEP v Ústí n. L. 10/2003 – 06/2019 – odborný asistent na katedře společenských věd na FŽP UJEP v Ústí n. L. 09/2003 – 10/2003 – asistent na katedře společenských věd na FŽP UJEP v Ústí n. L. 06/2001 – 08/2003 – člen redakční rady vědeckého sborníku Acta Oeconomica Pragensia na VŠE 02/2001 – 08/2003 – asistent na katedře podnikové ekonomiky na VŠE 12/1999 – 06/2000 – redaktor časopisu EKONOM.							
Zkušenosti s vedením kvalifikačních a rigorózních prací							
Úspěšně obhájených 20 bakalářských prací a 2 diplomové práce.							
Obor habilitačního řízení	Rok udělení hodnosti	Řízení konáno na VŠ			Ohlasy publikací		
-	-	-			WOS	Scopus	ostatní
Obor jmenovacího řízení	Rok udělení hodnosti	Řízení konáno na VŠ			-	-	-
-	-	-					
Přehled o nejvýznamnější publikační a další tvůrčí činnosti nebo další profesní činnosti u odborníků z praxe vztahující se k zabezpečovaným předmětům							
Vosátka J., Seják J.: Studie socioekonomických dopadů projektu LIFE for Minuartia, LIFE 15 NAT/CZ/000818, 2017 Vosátka J., Marková K.: Základy ekonomie, studijní podpory pro předmět 1EKON, projekt CZ.1.07/2.200/29.0023 "Univerzitní centrum podpory pro studenty se specifickými vzdělávacími potřebami", UJEP 2014 Vosátka J., Adamec S.: Nauka o podniku, studijní podpory pro předmět 1NAPO, projekt CZ.1.07/2.200/29.0023 "Univerzitní centrum podpory pro studenty se specifickými vzdělávacími potřebami", UJEP 2014 Sidorov E., Vosátka J.: Ekonomika životního prostředí – cvičebnice, UJEP, 2011 Ritschelová I., Sidorov E., Vosátka J.: Liberalizace obchodu s environmentálním zbožím a službami. Trendy v České republice. první. vyd. Praha : LINDE nakladatelství, s.r.o., 2009. 288 s. první. ISBN: 978-80-7201-797-3. Vosátka J. Hodnocení výkonnosti podniků a situace v českých podnicích. Brno 06.03.2002 – 07.03.2002. In: <i>Firma a konkurenční prostředí</i> . Brno: MU FPE, 2002, s. 210–225. ISBN 80-7302-031-9 (podíl 100%). Vostáka J. Problematika hodnocení výkonnosti podniků v teorii a praxi. Ostrava 03.09.2002 – 05.09.2002. In: FOLPRECHTOVÁ, Eliška (ed.). <i>Podnik a podnikání – současnost a perspektivy</i> . Ostrava: VŠB-Technická univerzita, 2002, s. 364–368. ISBN 80-7329-009-X (podíl 100%). Vpsátka J Hodnocení výkonnosti podniků. Praha 26.04.2001. Praha : VŠE FPH, 2001. ISBN 80-245-0173-2.							
Působení v zahraničí							
-							
Podpis						datum	

C-I – Personální zabezpečení

Vysoká škola	Univerzita Jana Evangelisty Purkyně v Ústí nad Labem					
Součást vysoké školy	Fakulta životního prostředí					
Název studijního programu	Chemie a technologie ochrany životního prostředí					
Jméno a příjmení	Luboš Vrtoch				Tituly	RNDr., Ph.D.
Rok narození	1981	typ vztahu k VŠ	pp.	rozsah	40	do kdy 09/2023
Typ vztahu na součásti VŠ, která uskutečňuje st. program			pp.	rozsah	40	do kdy 09/2023
Další současná působení jako akademický pracovník na jiných VŠ				typ prac. vztahu	rozsah	
-						
Předměty příslušného studijního programu a způsob zapojení do jejich výuky, příp. další zapojení do uskutečňování studijního programu						
Speciační analýzy – garant, přednášející (70%) laboratoře (50%) Vybrané spektrální metody – garant, přednášející (40%), laboratoře (40%)						
Údaje o vzdělání na VŠ						
2010 Ph.D. Univerzita sv. Cyrila a Metoda v Trnave, Slovenská republika, Studijní odbor: Aplikovaná analytická a bioanalytická chemie 2006 RNDr. Univerzita sv. Cyrila a Metoda v Trnave, Slovenská republika, Studijní program: Aplikovaná chemie a biotechnologie 2005 Mgr. Univerzita sv. Cyrila a Metoda v Trnave, Slovenská republika, Studijní odbor: Chemie, specializace biotechnologie						
Údaje o odborném působení od absolvování VŠ						
2010 - 2012 Univerzita sv. Cyrila a Metoda v Trnave, Slovenská republika, odborný asistent na katedře biotechnologií 2012 - 2015 Univerzita J. E. Purkyně v Ústí nad Labem, Fakulta životního prostředí, postdoktorand 2015 - 2016 Univerzita J. E. Purkyně v Ústí nad Labem, Fakulta životního prostředí, odborný asistent 2016 - dosud Univerzita J. E. Purkyně v Ústí nad Labem, Přírodovědecká fakulta, katedra chemie, odborný asistent						
Zkušenosti s vedením kvalifikačních a rigorózních prací						
7 BP, 1 DP						
Obor habilitačního řízení	Rok udělení hodnosti	Řízení konáno na VŠ			Ohlasy publikací	
					WOS	Scopus ostatní
Obor jmenovacího řízení	Rok udělení hodnosti	Řízení konáno na VŠ			160	136
Přehled o nejvýznamnější publikační a další tvůrčí činnosti nebo další profesní činnosti u odborníků z praxe vztahující se k zabezpečovaným předmětům						
Vrtoch, L. , Pipiška, M., Horník, M., Augustín, J., Lesný, J.: Sorption of cesium from water solutions on potassium nickel hexacyanoferrate-modified <i>Agaricus bisporus</i> mushroom biomass. Journal of Radioanalytical and Nuclear Chemistry, 287 (3), 2011, 853-862. (40 %) Janos, P., Kuran, P., Kormunda, M., Stengl, V., Grygar, T. M., Dosek, M., Stastny, M., Ederer, J., Pilarova, V., Vrtoch, L. : Cerium dioxide as a new reactive sorbent for fast degradation of parathion methyl and some other organophosphates. Journal of Rare Earths, 32 (4), 2014, 360-370. (10 %) Janos, P., Kuran, P., Ederer, J., Stastny, M., Vrtoch, L. , Psenicka, M., Henych, J., Mazanec, K., Skoumal, M.: Recovery of Cerium Dioxide from Spent Glass-Polishing Slurry and Its Utilization as a Reactive Sorbent for Fast Degradation of Toxic Organophosphates. Advances in Materials Science and Engineering, vol. 2015, 2015, 1-8. (10 %) Janos, P., Henych, J., Pelant, O., Pilarova, V., Vrtoch, L. , Kormunda, M., Mazanec, K., Stengl, V.: Cerium oxide for the destruction of chemical warfare agents: A comparison of synthetic routes. Journal of Hazardous Materials, 304, 2016, 259-268. (10 %) Kakosová, E., Hrabák, P., Černík, M., Novotný, V., Czinzerová, M., Trögl, J., Popelka, J., Kuráň, P., Zoubková, L., Vrtoch, L. : Effect of various chemical oxidation agents on soil microbial communities. Chemical Engineering Journal, 314, 2017, 257-265. (10 %)						
Působení v zahraničí						
Podpis				datum		

C-II – Související tvůrčí, resp. vědecká a umělecká činnost**Přehled řešených grantů a projektů u akademicky zaměřeného bakalářského studijního programu a u magisterského a doktorského studijního programu**

Řešitel/spoluřešitel	Názvy grantů a projektů získaných pro vědeckou, výzkumnou, uměleckou a další tvůrčí činnost v příslušné oblasti vzdělávání	Zdroj	Období
Prof. Ing. Valentina Pidlisnyuk, DrSc.	New Phytotechnology for Cleaning Contaminated Military Sites	A (NATO)	2016-2019
Prof. Ing. Pavel Janoš, CSc.	Příprava a charakterizace oxidu ceričitého pro pokročilé aplikace (GA19-07460S)	B (GAČR)	2019-2021
RNDr. Tomáš Matys Grygar, CSc.	Vývoj sedimentace v přehradních nádržích jako antropogenních bariérách v říčních systémech: od materiálové bilance po osud polutantů (GA17-06229S)	B (GAČR)	2017-2019
Ing. Jitka Elznicová, Ph.D.	Antropogenní znečištění a stavba říčních niv: dva fenomény a jediný příběh (GA15-00340S)	B (GAČR)	2015-2017
Doc. Ing. Josef Trögl, Ph.D.	Luminiscenční destičkový bioassay pro rychlou detekci polutantů ve vodě	B (TAČR)	2016-2018
RNDr. Hana Malinská, Ph.D.	Optimalizace procesu produkce energetické biomasy z hlediska obsahu ligninu	B (TAČR)	2019-2021
Ing. Věra Pilařová	Modifikovaný lignit jako sorbent pro čištění vod	B (TAČR)	2019
Ing. Marek Došek	Reaktivní sorbent na bázi perlové celulózy	B (TAČR)	2017-2018
Doc. Dr. Ing. Pavel Kuráň	Magnetické sorbenty z levných průmyslově dostupných surovin	B (TAČR)	2017-2018
doc. Ing. Josef Trögl, Ph.D.	Inovativní sanace a remediace	C (IGA UJEP)	2019-2020
Ing. Jitka Elznicová, Ph.D.	Využití geoinformatiky pro případové studie resilience krajiny	C (IGA UJEP)	2019-2020
Prof. Ing. Pavel Janoš, CSc.	Výzkum podmínek a forem aplikace produktů lignitu jako sorbentu amoniaku a stimulatorů biologické aktivity rostlinných buněk	C (MPO)	2019-2022
Ing. Miroslav Richter, Ph.D., EUR ING	Výzkum a vývoj technologie získávání zinkových surovin materiálovým využitím odpadů a vývoj inovativních výrobků z recyklátu	C (OP PIK)	2018-2020
Doc. Dr. Ing. Pavel Kuráň	Inovativní technologie čištění odpadních vod s využitím sorbentů	C (OP PIK)	2017-2019
Doc. Ing. Karel Svoboda, CSc.	Produkce biocharu termickým rozkladem kalů	C (OP PIK)	2017-2019
Doc. Dr. Ing. Pavel Kuráň	Centrum pokročilých chemických technologií realizovaných v Ústeckochomutovské aglomeraci	C (OP VVV)	2018-2023
Prof. Ing. Pavel Janoš, CSc.	Nové kompozitní materiály pro environmentální aplikace	C (OP VVV)	2018-2021
prof. Ing. Jiřina Jílková, CSc.	Smart City – Smart Region – Smart Community	C (OP VVV)	2018-2022

Přehled řešených projektů a dalších aktivit v rámci spolupráce s praxí u profesně zaměřeného bakalářského a magisterského studijního programu

Pracoviště praxe	Název či popis projektu uskutečňovaného ve spolupráci s praxí	Období
Constelium a.s., Děčín	Optimalizace funkčnosti čistíren odpadních vod	2016
UNICRE a.s.	Sledování mikrobiologické aktivity čistírenského kalu při odbourávání dusičnanového znečištění po moření ocelí	2015
UNICRE a.s.	Stanovení rychlosti odbourávání dusičnanového znečištění po moření ocelí	2014
HEROS GEODÉZIE s.r.o	Nové technologie snímkování pilotovanými a bezpilotními systémy v GIS a zeměměřičství, posílení konkurence schopnosti.	2016
Reckord Outside Broadcasting	Tvorba 3D modelů s využitím zařízení pro záznam obrazu v ultra vysokém rozlišení	2016 - 2017
Glanzstoff - Bohemia s.r.o.	Záchyt zinku z procesních a odpadních vod z výroby viskózního kordového vlákna ve společnosti Glanzstoff – Bohemia, s.r.o. Lovosice technologií elektrokoagulace (návrh nové metody)	2017
Glanzstoff Bohemia	Recyklace zinku z odpadních vod z nápravné regenerace katexů	2018

S.r.o.		
HPST s.r.o.,	Vývoj nových analytických metod na HPLC-MS	2016-2018
Mondi Štětí a.s.	Vývoj technologie odstraňování EDTA z odpadních vod	2018-2019
Vojenský výzkumný ústav v.v.i.	Vývoj reaktivních sorbentů pro dekontaminaci bojových otravných látek	2017-2019
E&H services, a.s.	Proof-of-concept analytické sady Analum®	2019-2021

Odborné aktivity vztahující se k tvůrčí, resp. vědecké a umělecké činnosti vysoké školy, která souvisí se studijním programem

Fakulta životního prostředí realizuje velké množství odborných aktivit různého charakteru, které mají souvislost s předkládaným studijním programem a naplňují kromě hlavních činností vzdělávání a výzkumu i třetí roli univerzity.

Členství v odborných organizacích a spolcích

UJEP zastoupená Přírodovědeckou fakultou a Fakultou životního prostředí je **členem výzkumné infrastruktury Nanomateriály a nanotechnologie pro ochranu životního prostředí a udržitelnou budoucnost** (NanoEnviCZ, <http://nanoenvicz.cz>). NanoEnviCz je výzkumná infrastruktura, která propojila kapacity několika vědeckých organizací ČR v oblasti výzkumu nanomateriálů a nanotechnologií a poskytuje otevřený přístup k využívání svého experimentálního zázemí a k odbornému kvalifikovanému servisu. Portfolio NanoEnviCz pokrývá různé oblasti výzkumu nanomateriálů a nanokompozitů, materiálů pro ochranu životního prostředí a další související aplikace. NanoEnviCz nabízí služby v oblasti řízené syntézy nanomateriálů, jejich komplexní chemické, strukturní, morfologické a povrchové charakterizace, optimalizace jejich funkčních vlastností, sledování jejich potenciální toxicity a nebezpečnosti pro životní prostředí a rozvoje jejich aplikací pro pokročilé technologie. NanoEnviCZ prošla v roce 2019 úspěšně evaluací s hodnocením B a byla navržena na prodloužení financování se zvýšenou podporou do roku 2022.

Fakulta životního prostředí UJEP je **zakládajícím členem klastru WASTen** (<http://wasten.cz>), který má na fakultě své oficiální sídlo. Klástr WASTen byl založen dne 23. 12. 2015 jako zapsaný spolek. Členy sdružení jsou inovativní české podniky, dodavatelé špičkových technologií na zpracování komunálního a průmyslového odpadu, a přední vědeckovýzkumná pracoviště (UJEP, VŠCHT Praha, VŠB Ostrava, Unicre, VÚRV v.v.i.). Klástr usiluje o výzkum a transfer inovativních technologií se zaměřením na materiálové a energetické zpracování průmyslového a komunálního odpadu v ČR.

Fakulta životního prostředí UJEP spolu s Fakultou sociálně ekonomickou UJEP jsou **členy České asociace oběhového hospodářství** (ČAObH, www.caobh.cz). ČAObH je dobrovolný nepolitický svazek občanů a korporací, které spojuje především zájem o šetření primárních zdrojů a snižování negativních dopadů na životní prostředí a lidské zdraví. Řešení spatřuje ve snižování množství nevyužitelných odpadů a obecně v prosazování principů oběhového hospodářství.

UJEP je **členem Eurachem-ČR z.s.** (www.eurachem.cz/), které zde má své sídlo. Eurachem-ČR je národní organizace evropské sítě Eurachem zaměřené na podporu kvality analytických měření a jejich metrologické návaznosti. Je organizací vědeckých, pedagogických a odborných pracovníků oboru analytické chemie, sdružených ke společné činnosti, jejíž účelem je podílet se v České republice na systémových opatřeních vedoucích k zabezpečení jakosti výsledků chemických analýz, osvětové činnosti v tomto oboru a zintenzivnění přenosu informací z vyspělých zemí.

Aktivity podporující šíření znalostí

Fakulta životního prostředí šíří výsledky výzkumu standardními mechanismy především publikacemi ve vědeckých časopisech a aktivními účastmi na konferencích. Související aktivity organizované nebo spoluorganizované fakultou:

Fakulta životního prostředí vydává **vlastní environmentálně orientovaný vědecký časopis *Studia Oecologica***, který t.č. usiluje o indexaci v databázi Scopus.

Fakulta se **podílí na redakci časopisu *International Journal of Environmental Science and Technology*** (Springer, IF = 2,031, www.springer.com/journal/13762) v podobě doc. Ing. Josefa Trögla, Ph.D., který působí jako Associate editor. IJEST je časopis široce zaměřený environmentální časopis s důrazem na environmentální technologie.

Fakulta životního prostředí se podílela na pořádání mezinárodní konference Applied Natural Sciences v letech 2015, 2017 a 2019 (<https://ans2019.ucm.sk/>). Tato konference je zaměřena především na doktorandy a mladé vědce.

V 11/2017 pořádala FŽP UJEP mezinárodní seminář „Training on environmental analytical chemistry“ v rámci projektu NATO SPS „New phytotechnology for cleaning contaminated military sites“.

Na FŽP UJEP působí **Odborná skupina Ekologie České společnosti pro jakost** a pořádá každoročně několik odborných přednášek. Za rok 2017 to byly přednášky: Skládání odpadů v Podkrušnohoří, Platforma Voda v

Ústeckém kraji, Čistší produkce a oběhové hospodářství. V roce 2018 (březen) proběhl první z plánovaných seminářů na téma „Těžba a možnosti zpracování surovin lithia v ČR“.

Semináře zahraničních přednášejících

- Seminář prof. G. Shaw z University of Nottingham: „Výzkum kvality zemin na výsypkách v Severočeské hnědouhelné pánvi a jejich porovnání s podobným výzkumem v Anglii“ (únor 2018).
- Seminář Dr. C. Fleminga: „EIA regulations in UK with practical examples, rivers restoration examples in Scotland and UK“ (11/2017)
- Přípravovaný seminář Prof. Dr. Habil. Ulrich Walz: z Hochschule für Technik und Wirtschaft Dresden "Použití metod GIS pro ekosystémové služby a monitoring" (10/2018)

Další odborné aktivity - workshopy

- Přeshraniční diskuzní konference o proměnách krajiny v oblasti Českosaského Švýcarska (duben 2019)
- Workshop „Výzkum a modelování v přírodních vědách“ - v rámci projektu 100 vědců do středních škol (listopad 2017).
- Konference “Transnational project meeting for discussion of guidelines and methodology for project sustainability” - konference řešitelů projektu „RELeCo-The innovative blended learning concept for resource efficiency“ z ČR, Estonska, Finska, Polska a Rumunska (červen 2016).

Propagace a popularizace vědy

Výstava FŽP

FŽP byla organizátorem výstavy s názvem „Země není na jedno použití“ v Muzeu města Ústí nad Labem v termínu červen-září 2017. V rámci výstavy byly prezentovány současná témata a výsledky výzkumných a dalších vědeckých aktivit FŽP, včetně jednotlivých studijních oborů a současných environmentálních problémů a výzev. Součástí výstavy byly i komentované prohlídky pro střední a základní školy. Výstava byla součástí celkové nabídky Muzea města Ústí n. L. a byla přístupná veřejnosti v otevírací době Muzea. Výstava posloužila k rozšíření povědomí o současných environmentálních tématech a problémech (jak lokálních, týkajících se přímo města Ústí nad Labem a Ústeckého kraje, tak i globálních) a jejich možných řešeních a také k prohloubení zájmu o studium environmentálních oborů.

Dny vědy a umění UJEP

UJEP každoročně pořádá univerzitní festival Dny vědy a umění. Akce směřovaná k veřejnosti vždy obsadí ve dvou dnech Kostelní náměstí u obchodního centra Forum v centru města Ústí nad Labem a veřejný sál Hraničář. Akce s dvanáctiletou tradicí představuje všech osm fakult a Vědeckou knihovnu UJEP. Do dvou dnů univerzita shromáždí vše zajímavé, čím se fakulty zabírají a sestavuje program toho nejlepšího, co může venku i v přednáškových sálech ukázat. FŽP se na těchto dnech prezentuje samostatným stánkem s ukázkou vybraných výsledků výzkumu.

Týden s FŽP 2019

FŽP připravuje v roce 2019 opět přednáškový cyklus na environmentální témata v kulturním zařízení Hraničář s dopoledním programem pro ZŠ a SŠ a odpoledním programem pro veřejnost za účelem zvyšování povědomí o současných environmentálních problémech (lokálních i globálních) a jejich možných řešeních. Týden s FŽP za účasti pozvaných významných odborníků i akademiků a vědců z FŽP si klade za cíl zvyšovat povědomí široké veřejnosti o současných lokálních i globálních environmentálních problémech a jejich možných řešeních. Akce navazuje na Týden s FŽP v roce 2016 a 2018 a na velmi úspěšnou výstavu „Země není na jedno použití“ v Muzeu města Ústí nad Labem.

Informace o spolupráci s praxí vztahující se ke studijnímu programu

Generálním partnerem studijního programu je firma SUEZ využití zdrojů a.s., jejíž zaměstnanci se mj. podílí na výuce. SUEZ je nadnárodní korporací s významnou orientací na vývoj a implementaci nových technologií a na

Fakulta / univerzita má partnerské smlouvy popř. memoranda o spolupráci a zajištění praxe s **10** firmami.

V rámci předmětu Inovační využívání odpadů spolupráce s firmami ASEKOL (zpětný odběr elektrozařízení) a ECOBAT (zpětný odběr baterií).

Fakulta realizovala smluvní výuku např. analytické chemie pro Constelium a.s., Děčín nebo odpadového hospodářství pro Hospodářskou komoru, Praha.

C-III – Informační zabezpečení studijního programu

Název a stručný popis studijního informačního systému

IS/STAG <http://stag.ujep.cz>

IS/STAG je informační systém určený pro administraci studijní agendy vysoké školy. Pokrývá funkce od přijímacího řízení až po vydání diplomu. Umožňuje evidovat studenty prezenční i kombinované formy studia, studenty celoživotního vzdělávání i účastníky univerzity třetího věku. Systém umožňuje prohlížení a zadávání všech záležitostí souvisejících se studiem. V systému je vedena kompletní evidence studentů a uchazečů o studium, včetně evidence krátkodobých studijních pobytů zahraničních studentů. Evidované závěrečné práce se po odevzdání přenášejí do systému Theses.cz, kde probíhá testování na odhalování plagiátů. Evidované jsou též platby za studium a výplaty stipendií. V systému se evidují studijní programy, obory, plány, předměty, rozvrhové akce, zkuškové termíny, pedagogická pracoviště a vyučující. Pro studenty, uchazeče o studium a vyučující je systém STAG UJEP přístupný přes portál: <https://portal.ujep.cz/portal/>

Studenti si jeho prostřednictvím zapisují jednotlivé předměty, přihlašují se na zkuškové termíny, vkládají kvalifikační práce a kontrolují celý průběh svého studia. Uchazeči si podávají elektronické přihlášky ke studiu a mohou sledovat průběžné výsledky. Učující ve STAGu najdou svůj rozvrh, zjistí jména studentů zapsaných na své předměty a rozvrhové akce, vypisují zápočtové a zkuškové termíny, zadávají výsledky zápočtů a zkoušek. Nepřihlášení uživatelé mohou zobrazovat informace o studijních programech, oborech, studijních plánech, předmětech a pracovištích, mají také přístup k informacím o kvalifikačních pracích. Data o studii evidovaných v IS/STAG se vykazují do SIMS – Sdružené informace matrik studentů.

Přístup ke studijní literatuře

Knihovní fond VK UJEP

V areálu kampusu sídlí Vědecká knihovna UJEP, která vznikla roku 2013 sloučením fakultních knihoven a souhrnně zajišťuje knihovnické a informační služby na UJEP (včetně meziknihovní výpůjční služby). Knihovní fond má rozsah 334 tisíc svazků, roční přírůstek (2016) činil 12 291 svazků, 359 odebíraných titulů periodik. Je zavedena moderní technologie radiofrekvenční identifikace dokumentů včetně samoobslužných zařízení pro půjčování a vrácení. Provozní doba Vědecké knihovny je od pondělí do soboty, 61 hodin týdně. Knihovna má 212 studijních míst, z nich 29 s PC. V knihovně je dostupná síť WiFi.

Přehled zpřístupněných databází

Elektronické informační zdroje přístupné v roce 2017

Pro akademické pracovníky i studenty je zajištěn přístup k renomovaným elektronickým informačním zdrojům (bibliografickým, plnotextovým): Web of Science, Scopus, Academic Search Complete, Science Direct, Springer Link, Wiley Online Library Journals, Proquest, JSTOR, Knovel, Oxford Journals, Cambridge Journals, EnviroNetBase, IoPscience, Nursing@Ovid, Environment Complete, EconLit with Full Text, Literature Online, Literature Resource Center, Art Source, Business Source Complete, Sage. Byl instalován komplexní vyhledávací nástroj EBSCO Discovery Service.

Elektronické informační zdroje přístupné pro období 2018-2022

Pro akademické pracovníky i studenty je zajištěn přístup k renomovaným elektronickým informačním zdrojům (bibliografickým, plnotextovým): Web of Science, Scopus, CINAHL Plus with FullText, Academic Search Complete, Science Direct, Springer Link, Wiley Online Library Journals, Proquest, JSTOR, Knovel, Oxford Journals, Cambridge Journals, IoPscience, Environment Complete, Sage. Byl instalován komplexní vyhledávací nástroj EBSCO Discovery Service.

Název a stručný popis používaného antiplagiátorského systému

THESES.CZ <https://theses.cz/>

Theses.cz je systém pro odhalování plagiátů mezi závěrečnými pracemi a je vyvíjen a provozován Masarykovou univerzitou. Slouží vysokým školám a univerzitám (nejen v ČR) jako národní registr závěrečných prací (informací o pracích – název, autor, ...) a jako úložiště prací pro vyhledávání plagiátů. Systém umožňuje zástupcům zapojených škol vkládat práce a vyhledávat mezi nimi plagiáty. Systém vyhledává podobnosti napříč sdílenou databází porovnávaných dokumentů, která zahrnuje závěrečné práce zapojených škol v systému Theses.cz, seminární a jiné práce v systému Odevzdej.cz, vědecké publikace v systému Repozitar.cz a další dokumenty v informačních systémech provozovaných MU. Součástí vyhledávání podobnosti je i algoritmus, který porovnávaný dokument analyzuje a zkoumá možné podobnosti i vůči zdrojům z celého Internetu.

C-IV – Materiální zabezpečení studijního programu

Místo uskutečňování studijního programu

Fakulta životního prostředí UJEP
Králova výšina 3132/7
Ústí nad Labem 400 96

Kapacita výukových místností pro teoretickou výuku

V souladu s harmonogramem by výuka od a.r. 2020/2021 měla probíhat už v nové budově Centra přírodovědných a technických oborů (CPTO) a částečně v Multifunkčním centru UJEP (MFC), které s CPTO sousedí.

V CPTO bude k dispozici 112 sdílených učeben vybavených pc o celkové kapacitě 257 pc, dále tři auly o kapacitě 116 míst každá a dále 13 běžných učeben o souhrnné kapacitě 342 míst. V MFC jsou k dispozici Červená aula – 315 míst; Zelená aula – 190 míst; Fialový sál – 90 míst; Purpurový sál – 90 míst. Všechny učebny jsou vybaveny PC, dataprojektorem, přístupem k internetu, promítacím plátnem, multimediální technikou. Je možná i realizace živě přenášené vzdálené výuky.

Počítačové učebny jsou vybaveny vždy 13 PC + PC vyučujícího s nejnovějším software pro výuku (MS Office, ArcGIS, Statistica, SimaPro, ERDAS Imagine). Fakulta je předplatitelem licence Microsoft Imagine, která studentům umožňuje přístup k řadě programů společnosti Microsoft včetně operačních systémů.

Fakulta vlastní akademickou licenci na software pro management odpadového hospodářství EVI 8.

Z toho kapacita v prostorách v nájmu

Doba platnosti nájmu

Kapacita a popis odborné učebny

Laboratoře analytické chemie (celková kapacita cca 40 studentů) – laboratorní celek vybaveným moderním přístrojovým vybavením pro odběry vzorků, jejich zpracování (např. kulový mlýn, filtrační zařízení, lyofilizátor, zařízení pro přípravu standardních výluhů, centrifugy, mikrovlnný rozklad) a základní i pokročilé instrumentální metody (spektrofotometry, destičkový reader, HPLC-DAD, GC-MS, GC x GC-HRMS, LC-MS, GC-FID, TOC analyzátor pro pevné vzorky, ICP-OES a ICP-MS a dalšími přístroji. Z laboratoří vyčleňujeme dvě samostatná pracoviště:

Laboratoře pokročilých separačních technik a další společné laboratoře jsou fyzicky umístěny na detašovaném pracovišti fakulty v budově společnosti Unipetrol výzkumně vzdělávací centrum, a.s. (UNICRE) v Ústí nad Labem s moderním přístrojovým vybavením (plynová chromatografie s hmotnostním spektrometrem GC-MS, optický emisní spektrometr s ICP-OES). Pracoviště využívá akreditace UNICRE a nabízí některé akreditované zkoušky.

Společné pracoviště *Centra pro výzkum toxických látek v životním prostředí (CADORAN)* je fyzicky umístěno v budově Zdravotního ústavu se sídlem v Ústí nad Labem. Laboratoř je vybavena především pro stanovení stopových koncentrací organických polutantů, jako jsou pesticidy či léčiva a jejich rezidua (kapalinový chromatograf s hmotnostně spektrometrickou detekcí LC-MS/MS, TOC analyzátor, přenosný Ramanův spektrometr, přenosný rentgenový spektrometr vybavení GPS navigací). Společná laboratoř využívá akreditace Zdravotního ústavu a poskytuje (částečně i komerčně) analytické zkoušky např. pesticidů ve vodě.

Kapacita a popis odborné učebny

Ekotoxikologická laboratoř – oddělená laboratoř s akreditací pro uzavřené nakládání s geneticky modifikovanými organismy. Umožňuje standardní mikrobiologickou práci (kultivaci organismů, mikroskopii, uchovávání kultur) a speciální luminiscenční a fluorescenční bioassay (např. pro detekci endokrinní disrupce).

Kapacita studentů: 6 + vyučující

Kapacita a popis odborné učebny

Laboratoř zpracování odpadů je vybavena zařízeními pro experimentální zpracování reálných odpadů ve větších objemech, mj. velkokapacitní váhou, čelistovým drtičem, velkokapacitním mlýnem, kalolisem, velkokapacitní sušárnou, pískovou lázní, vertikálním rotátorem a dalšími přístroji.

Kapacita a popis odborné učebny

Mikrobiologická laboratoř je vybavena zařízeními laminárním boxem, digestoří, reverzní osmózou, fluorescenčním mikroskopem s kamerou a také mikroskopem s dolním a horním osvětlením s kamerou, třepacími inkubátory, lyofilizátorem, autoklávem, studentskými mikroskopy a stereomikroskopy, fermentorem, termostatem.

Kapacita studentů: 6 + vyučující

Kapacita a popis odborné učebny

Počítačové učebny pro výuku GIS, dálkového průzkumu Země, geodézie a dalších (geo)informaticky orientovaných předmětů jsou na FŽP celkem 2, každá o kapacitě 24 studentů. Počítače jsou vybaveny softwarem pro GIS (licence ESRI Education Institut, GIS GRASS, QGIS), dálkový průzkum Země (ENVI, QGIS s rozšířením Semi-Automatic Classification Plugin, Sentinel toolbox), fotogrammetrii (Agisoft Photoscan), geodézii (Kokeš), SW pro zpracování laserového skenování a další potřebné programové vybavení. Všichni studenti mají z učebny přístup na výpočetní server fakulty (vysoce výkonný výpočetní server pro Structure from Motion modelování), na cloudové řešení ESRI ArcGIS Online, universitní ArcGIS Portál a studentský mapový server.
Kapacita studentů: 2 x 24 + vyučující

Kapacita a popis odborné učebny

Laboratoře pro výzkum moderních sanačních technologií jsou vybaveny standardní laboratorní technikou a pomůckami pro výuku analytické chemie a také bioreaktory pro výzkum moderních biotechnologií. Mezi vybavení patří sítovačka, granulometr, odstředivý mlýn, rotační odparka, spektrofotometr, třepačka a další.

Kapacita studentů: 15 + vyučující

Kapacita a popis odborné učebny

Pedologická laboratoř je uzpůsobena převážně pro stanovení fyzikálních půdních charakteristik, jako jsou pórovitost, zrnitost, skeletovitost, objemová a specifická hmotnost, vlhkost a umožňuje seznámení se základy studia pedologie. Součástí jejího vybavení jsou mj. reversní osmóza, analytické váhy, pec, sušárna, hustoměr, laboratorní sklo, pH metr, konduktometr, tenzometr, odporové vlhkoměry, TDR vlhkoměr, Kopeckého válečky, síta pro zrnitostní rozbor a Munsellovy tabulky půdních barev. Součástí laboratoře je polní laboratoř BangCo pro orientační analýzy a práci přímo v terénu (síťky na hmyz, zemní pasti na členovce, nárazové pasti, planktonky, síta na plankton, Seccioho desky, odběrový přístroj Van Dorn, vodoměrná vrtule, dalekohledy, lupy do terénu).

Kapacita studentů: 4 + vyučující

Kapacita a popis odborné učebny

Z toho kapacita v prostorách v nájmu		Doba platnosti nájmu	
---	--	-----------------------------	--

Vyjádření orgánu hygienické služby ze dne

není relevantní

Opatření a podmínky k zajištění rovného přístupu

V roce 2015 zřídila UJEP **Univerzitní centrum podpory pro studenty se specifickými vzdělávacími potřebami** reg. č. CZ 1.0.7/2.2.00/29.0023 a současně přijala Směrnici rektora č. 1/2015 **Metodika podpory a vyrovnávání podmínek uchazečů a studentů se specifickými potřebami na UJEP**, která potvrdila otevřenost univerzity ke specifickým potřebám uchazečů o studium a studentů při jejich průchodu přijímacím řízením a studijním procesem na UJEP. Studentům se smyslovým znevýhodněním (zrakovým, sluchovým) jsou v souladu s přijatou metodikou podpory a vyrovnávání podmínek uchazečů a studentů se specifickými potřebami poskytována standardizovaná servisní opatření, a to jak ze strany profesionálních poskytovatelů služeb (Tichý svět, Tyflocentrum aj.), tak i ze strany spolužáků (PF). Sociálně znevýhodnění studentů jsou ve studiu podporováni sociálním stipendiem vypláceným podle § 91 odst. 3 zákona a také mimořádným sociálním stipendiem přiznávaným podle § 91 odst. 2 písm. b) zákona. Těživá sociální situace je také zohledňována při posuzování odvolání proti rozhodnutí děkana o vyměření poplatku za prodlouženou dobu studia.

Fakulta životního prostředí umožňuje bezbariérový přístup do všech učeben a laboratoří v budově. Je zde výtah dle příslušných ČSN. Na fakultě byly vytvořeny studijní podpory pro handicapované studenty u vybraných předmětů ve formě audiovizuálních záznamů. Studijní program klade na studenty požadavek zdravotní způsobilosti a schopnosti pohybovat se v terénu (terénní cvičení, exkurze).

C-V – Finanční zabezpečení studijního programu

Vzdělávací činnost vysoké školy financovaná ze státního rozpočtu	ano
---	-----

Zhodnocení předpokládaných nákladů a zdrojů na uskutečňování studijního programu

Náklady na uskutečňování studijního programu jsou pokryty systémem financování veřejných vysokých škol. Financování ze státního rozpočtu je považováno za dostačující.

Případné další náklady např. na zvyšování kvality výuky, nákup přístrojového a IT vybavení a dalších pomůcek je také zajišťováno využitím dotačních prostředků z programů EU nebo jiných vědeckých grantů. FŽP získává také prostředky ze smluvního výzkumu, jak je uvedeno v části CII. Kromě toho disponuje FŽP UJEP dostatečnou finanční rezervou z Fondu reprodukce investičního majetku (FRIM), tato rezerva je především určena pro obnovu přístrojového, IT (technologie GIS) a laboratorního vybavení.

Tabulka B-I Podmínky přijetí ke studiu

Podmínky přijetí ke studiu do magisterského programu na FŽP UJEP jsou veřejně přístupné v souladu se zákonem č. 111/1998 Sb., zákon o vysokých školách a o změně a doplnění dalších zákonů (dále zákon o VŠ), ve znění pozdějších předpisů § 49 odst. 5.

Podmínky jsou k dispozici na:

<http://fzp.ujep.cz/Studium/prijizeni.php>

Požadavky na přijetí jsou následující:

- ke studiu navazujícího magisterského oboru Environmentální chemie a technologie může být přijat absolvent jakéhokoliv vysokoškolského studijního programu (oboru) vyučovaného na FŽP UJEP či absolvent, který řádně ukončil studium v kterémkoliv typu studijního programu (zákon o VŠ § 48 odst. 1),
- při přijímacím řízení jsou rozhodujícími kritérii prospěch ve studijním programu, hodnocení předmětů státní závěrečné zkoušky (dále SZZ), kvalifikační práce a maximální počet přijímaných uchazečů do oboru.

D-I – Záměr rozvoje a další údaje ke studijnímu programu

Záměr rozvoje studijního programu a jeho odůvodnění

Navrhovaný studijní program **Chemie a technologie ochrany životního prostředí** navazuje na studijní obor **Odpadové hospodářství**, jež byl na FŽP vyučován po dobu více než patnácti let, a po jehož absolventech je na trhu práce stále poptávka. Tento obor i samotný pojem „odpadové hospodářství“ prošly v minulých letech určitým vývojem souvisejícím jak se strukturálními změnami v průmyslu, tak s rozvojem environmentální legislativy a zaváděním mezinárodních standardů v oblasti péče o životní prostředí. Ještě výraznější změny lze očekávat v nejbližší budoucnosti v souvislosti se zaváděním konceptu „oběhového hospodářství“ (circular economy). Tento koncept, jež výrazně zasáhne všechna průmyslová odvětví i další oblasti národního hospodářství, zahrnuje nejen „nakládání s odpady“ v tradičním pojetí, ale i minimalizaci množství odpadu při výrobě a předcházení vzniku odpadů ve výrobě i v předvýrobních etapách. Je tedy přirozené, že v nově koncipovaném studijním programu **Chemie a technologie ochrany životního prostředí** je pozornost zaměřena nejen na odpadový management v tradičním pojetí, ale i na technologie, při nich jsou odpady produkovány a na technologie sloužící k jejich zpracování a opětovnému využití. V rámci tohoto studijního programu si studenti budou moci zvolit specializaci **Odpady a oběhové hospodářství**, která je modernizovanou verzí předchozího studijního oboru, nebo specializaci **Technologie ochrany životního prostředí**, kde je kladen větší důraz na technologické aspekty ochrany životního prostředí.

Zaměření tohoto magisterského studijního programu velmi dobře koresponduje s vědeckovýzkumným zaměřením fakulty a opírá se o podobnou odbornou a materiálně-technickou základnu, jako doktorský studijní program **Environmentální chemie a technologie**, který byl na fakultě akreditován v letošním roce na dobu deseti let. Oba studijní programy těží z rozvinutého badatelského zázemí klíčových vědeckých týmů univerzity v oblasti vývoje materiálů a technologií pro ochranu životního prostředí, kde univerzita dosahuje trvale excelentních výsledků při zachování těsných vazeb na potřeby regionu (viz zapojení do velké výzkumné infrastruktury NanoEnvicZ, která tvoří podpůrnou infrastrukturu i pro navrhovaný studijní program). Zavádění konceptu oběhového hospodářství chápe fakulta jako příležitost k určité rekonstrukci výzkumných týmů a profilaci studijních programů. Specializace **Odpady a oběhové hospodářství** bude více zaměřena na recyklační technologie než na odpadový management. Ve specializaci **Technologie ochrany životního prostředí** jsou zařazeny i technologie sanace a remediace půd, a jejich postupným rozvíjením budou vytvořeny podmínky pro vznik dalšího magisterského studijního programu zaměřeného na rekultivaci krajiny a území po těžbě.

Propojení vzdělávacích a vědeckovýzkumných aktivit spolu se zapojením do národních a nadnárodních infrastruktur jsou zárukou dalšího rozvoje studijních programů. Kromě zlepšení materiálně technického zabezpečení výuky (vybavení laboratoří, dostupnost unikátních přístrojů) je rozhodujícím faktorem postupné zlepšování personálního zajištění výuky. Fakulta se v řadě případů může opřít o první absolventy doktorského studia, kteří se v současné době spolupodílí na výuce po boku starších zkušených odborníků. Kvalitní výzkumná činnost usnadňuje získávání nových pracovníků s perspektivou dalšího rozvoje.

Magisterský studijní program **Chemie a technologie ochrany životního prostředí** je určen pro absolventy bakalářského studijního programu **Ochrana životního prostředí** FŽP, nicméně je koncipován takovým způsobem, aby byl přístupný pro absolventy bakalářského studia s chemickým zaměřením z jiných fakult UJEP a jiných vysokých škol. Tato otevřenost absolventům jiných vysokých škol je osvědčenou politikou fakulty v případě doktorského studia a bude i zde podporována.

Počet přijímaných uchazečů ke studiu ve studijním programu

Plánovaný počet přijímaných studentů je 15-20 v prezenční formě studia. O akreditaci kombinované formy nežádáme, především kvůli praktické části výuky, kde by bylo obtížné redukovat podíl přímé výuky. Zájemcům bude ale umožněn individuální studijní plán s možností zredukovat teoretickou část výuky. Předpokládané počty studentů odpovídají přibližně poptávce potenciálních zaměstnavatelů a předpokladem pokračování 3-5 studentů ročně v navazujících doktorských programech (nejen na UJEP).

Předpokládaná uplatnitelnost absolventů na trhu práce

Uplatnění absolventů je především ve výrobních podnicích (podnikoví ekologové, referenti odpadového hospodářství, manažeři bezpečnosti a environmentu, aplikační výzkumní pracovníci apod.), v akreditovaných analytických laboratořích, v podnicích orientovaných na odpadové hospodářství, v sanačních firmách, ve státní správě (odbory životního prostředí krajských i městských úřadů, Česká inspekce životního prostředí, ministerstva apod.), v neziskových organizacích zabývajících se odpady a životním prostředím, v organizacích pro výzkumu a vývoj apod.

II. Studijní program

A - ÚVOD

Navazující magisterský program Chemie a technologie ochrany životního prostředí představuje nový studijní program vycházející především z výzkumných aktivit rozvíjených na Fakultě životního prostředí (ve spolupráci s partnerskými fakultami, především přírodovědeckou) v posledních cca 10 letech. Studijní program navazuje na tradiční bakalářský program FŽP UJEP Ekologie a ochrana prostředí, který je t.č. připravován k akreditaci v inovované formě, a naopak předchází doktorskému programu Environmentální chemie a technologie, který byl nedávno akreditován na období 2019-2028. Studijní program navazuje na dobíhající navazující magisterský obor Odpadové hospodářství, ovšem uchopuje ho významně jinak, více akademicky a v kontextu výzkumných aktivit fakulty.

Studijní program je koncipován jako akademický, nicméně má významný praktický přesah. Cílem je vychovávat absolventy s hlubokými teoretickými znalostmi v oboru chemie životního prostředí včetně analytické chemie, kteří mají přehled o průmyslových výrobních procesech a jejich dopadech na životní prostředí, ale kteří mají zároveň přehled o inovacích a nových směrech v oboru. Absolventi mají být schopni analyzovat technologie a jejich dopady na životní prostředí včetně produkce odpadů, navrhnout opatření ke zmírnění dopadu na životní prostředí včetně přechodu na oběhové hospodářství a navrhnout implementaci nových inovativních technologií.

Studijní program je postaven na několika vzájemně se překrývajících a doplňujících tematických oblastech:

- Teoretické základy zaměřené především na Environmentální chemii včetně analytické a související předměty (inženýrské výpočty, biotechnologie). Studenti získají dostatečně hluboké teoretické i praktické znalosti pro pochopení a získání kompetencí v dalších oblastech.
- Přehled průmyslových technologií, jejich zdrojů, odpadů a dopadu na životní prostředí.
- Přehled inovativních směrů v oboru, s důrazem na nové materiály (včetně nanomateriálů a funkčních materiálů) a jejich aplikace a na strategii oběhového hospodářství.
- Společenskovední minimum, orientované zejména na ekonomiku a hodnocení dopadů na životní prostředí včetně analýzy životního cyklu výrobků.
- Praktická výuka – oborové laboratoře, exkurze a praxe.

Studijní program kombinuje tradiční formu výuky s řadou inovativních vzdělávacích postupů, které by měly přispět k získání významných schopností, dovedností a kompetencí absolventů:

- Využití eLearningu (systém Moodle), především jako průvodce samostudiem a deponitářem multimediálních studijních materiálů.
- Významný podíl praktické výuky – cvičení, laboratoře, exkurze, praxe.
- Implementace reversed class a projektově orientovaného vzdělávání.
- Implementace několika odborných předmětů v anglickém jazyce pro zlepšení kompetencí studentů používat cizí odborný jazyk.

Na výuce se budou podílet zkušení akademici se zkušenostmi v základním i aplikovaném výzkumu s dobrou publikační aktivitou, dále odborníci z praxe a v neposlední řadě studenti doktorského studijního programu Environmentální chemie a technologie (především cvičení a laboratoře). Navržené personální zabezpečení zahrnuje dominantně mladší vyučující doplněné o starší a zkušenější kolegy. Při výběru vyučujících byl kladen důraz, aby pracovníci byli buď zapojeni do výzkumu a pravidelně publikovali nebo aby byli odborníky z praxe. Do výuky je plánováno i několik nedávných kvalitních absolventů doktorského studia programu Environmentální analytická chemie na FŽP UJEP, kteří absolvovali mezinárodní stáže a získali zkušenosti na jiných výzkumných pracovištích.

B – ZHODNOCENÍ NAPLNĚNÍ POŽADAVKŮ VYPLÝVAJÍCÍCH ZE STANDARDŮ

Soulad studijního programu s posláním vysoké školy a mezinárodní rozměr studijního programu

Soulad studijního programu s posláním a strategickými dokumenty vysoké školy

Standard 2.1

Studijní program je v souladu s posláním a strategickým záměrem vysoké školy a ostatními strategickými dokumenty vysoké školy. Jednotlivé priority (kvalita, kvalitní vzdělávání, diverzita a dostupnost, internacionalizace, relevance, kvalita tvůrčí činnosti, data a efektivní financování) rozvoje univerzity a fakulty jsou naplňovány a každoročně hodnoceny, přičemž realizace strategického záměru na léta 2016 – 2020 pro UJEP i FŽP jsou každoročně aktualizovány.

Studijní program je v souladu s těmito dokumenty UJEP:

- Dlouhodobý záměr UJEP na léta 2016-2020. (body 2.2, 2.12, 4.11, 5.10, 5.14) - https://www.ujep.cz/wp-content/uploads/2016/11/DZ_UJEP_2016-2020_FINAL.pdf
- Příloha Dlouhodobého záměru UJEP na léta 2016 - 2020. (str. 8, KA02 Podpora a rozvoj polytechnických studijních programů) - <https://www.ujep.cz/wp-content/uploads/2017/12/P%C5%99%C3%ADloha-DZ-UJEP-16-20.pdf>
- Dlouhodobý záměr Fakulty životního prostředí na léta 2016-2020. (body 1.2, 2.1) - http://fzp.ujep.cz/dokumenty/DZ_FZP_2016_2020.pdf
- Realizace strategického záměru ŽP na léta 2016 – 2020 - Rok 2017 (body 2.1, 2.3) - <http://fzp.ujep.cz/dokumenty/RealizaceSZ2017.pdf>

Studijní program je sestaven v souladu s vnitřními předpisy Univerzity Jana Evangelisty Purkyně v Ústí nad Labem a Fakulty životního prostředí, na které je program uskutečňován. Odkazy na relevantní vnitřní předpisy jsou uvedeny v příloze A-I žádosti.

Souvislost s tvůrčí činností vysoké školy

Standard 2.2

Program je z významné části založen na výzkumných aktivitách fakulty životního prostředí UJEP. Výzkumné aktivity jsou dlouhodobě realizovány ve spolupráci s partnery, jejichž akademičtí pracovníci budou mít zastoupení mezi vyučujícími. Především jde o přírodovědeckou fakultu UJEP, kde je i významný překryv personální (několik vyučujících kmenově na FŽP UJEP má částečný úvazek na PŘF UJEP) a Ústav anorganické chemie AV ČR, který je spolunositelem akreditace stejnojmenného doktorského programu. Na výuce budou částečně participovat i odborníci z UniCre a Ústavu chemických procesů AV ČR, v.v.i.

Hlavní směry výzkumu a klíčoví pracovníci, z nichž vychází studijní program, jsou tyto:

- **Environmentální chemie včetně analytické**, reprezentovaná širokou výzkumnou skupinou okolo garanta studijního programu prof. Janoše. Dlouhodobě se ve spolupráci s partnery zabývá analýzou škodlivin ve složkách životního prostředí a jejich chováním (mobilitou, distribucí, speciáci...), sorpcemi polutantů na inovativní sorbenty včetně vývoje nových reaktivních sorbentů pro současnou sorpci a rozklad polutantů.
- **Inovativní technologie pro odstraňování polutantů z vody** reprezentovaná především vedoucím katedry environmentální chemie a technologie Dr. Krystínkem. Ve spolupráci s partnery se dlouhodobě zabývá např. pokročilými oxidačními procesy pro rozklad polutantů včetně fotokatalýzy, elektrokoagulací nečistot z vody apod.
- **Environmentální biotechnologie** reprezentované skupinou kolem doc. Trögla. Dlouhodobě se zabývá biologickým rozkladem polutantů ve vodě a půdě, imobilizacemi mikroorganismů pro biotechnologické aplikace, v poslední době i produkcí biomasy energetických rostlin na kontaminovaných půdách a brownfieldech.

- **Odpadové a recyklační technologie**, které představují mladší, ale dynamicky se rozvíjející směr výzkumu na fakultě, především ve spolupráci s průmyslovými partnery

Fakulta životního prostředí je (obvykle ve spolupráci s dalšími fakultami UJEP) součástí několika konsorcií zaměřených na výzkum, vývoj, inovace a transfer:

- **Výzkumná infrastruktura NanoEnvicZ** (Nanomateriály a nanotechnologie pro ochranu životního prostředí a udržitelnou budoucnost, nanoenvicz.cz) je konsorciem šesti výzkumných organizací včetně UJEP, která je zapojena Přírodovědeckou fakultou a Fakultou životního prostředí. Výzkumná infrastruktura získala podporu MŠMT na základě úspěšného dvoukolového hodnocení od roku 2016 a prošla evaluací s hodnocením B i v roce 2019. Jejím posláním je nabízet výzkumné služby v oblasti řízené syntézy nanomateriálů, jejich komplexní chemické, strukturní, morfologické a povrchové charakterizace, optimalizace jejich funkčních vlastností, sledování jejich potenciální toxicity a nebezpečnosti pro životní prostředí a rozvoje jejich aplikací pro pokročilé technologie.
- **Klastr Wasten** (wasten.cz) je rozrůstající se konsorcium malých podniků a výzkumných organizací (28 členů v 09/2019) zabývajících se aplikovaným výzkumem a inovacemi v oblasti využití odpadů. FŽP UJEP se podílí na řešení několika projektů ve spolupráci se členy klastru, další jsou t.č. v přípravě.
- **Česká asociace oběhového hospodářství** (ČAObH, www.caobh.cz) je konsorciem občanů, firem a výzkumných organizací, které spojuje především zájem o šetření primárních zdrojů, snižování negativních dopadů na životní prostředí a lidské zdraví, snižování množství nevyužitelných odpadů a obecně v prosazování principů oběhového hospodářství.
- **Sít Trans3Net** (trans3net.eu) je síť univerzit a výzkumných organizací v pohraniční oblasti Česko-Sasko-Polsko s cílem podporovat komercializaci výsledků výzkumu a transfer technologií do praxe.
- **EuraChem ČR** –národní organizace evropské sítě Eurachem zaměřené na podporu kvality analytických měření a jejich metrologické návaznosti. Je organizací vědeckých, pedagogických a odborných pracovníků oboru analytické chemie, sdružených ke společné činnosti, jejíž účelem je podílet se v České republice na systémových opatřeních vedoucích k zabezpečení jakosti výsledků chemických analýz, osvětové činnosti v tomto oboru a zintenzivnění přenosu informací z vyspělých zemí.
- **Konsorcium 3U (UJEP, UniCre, Unipetrol)** je otevřená výzkumná infrastruktura na spojených pracovištích zaměřená na dlouhodobou mezisektorovou spolupráci výzkumné a aplikační sféry se zaměřením na výzkum chemických procesů transformace surovinových zdrojů v regionu na tzv. zelené chemikálie.

Reprezentativní projekty výzkumu a vývoje z poslední doby (detailní přehled je uveden v části CII).

Prof. Ing. Valentina Pidlisnyuk, DrSc.	New Phytotechnology for Cleaning Contaminated Military Sites	A (NATO)	2016-2019
Prof. Ing. Pavel Janoš, CSc.	Nanokrystalické oxidy kovů pro bezpečnou a rychlou degradaci organofosforečných pesticidů. (P106/12/1116).	B (GAČR)	2012-2014
RNDr. Tomáš Matys Grygar, CSc.	Vývoj sedimentace v přehradních nádržích jako antropogenních bariérách v říčních systémech: od materiálové bilance po osud polutantů. GAČR, reg. č. 17-06229S	B (GAČR)	2017-2019
Ing. Jitka Elznicová, Ph.D.	Antropogenní znečištění a stavba říčních niv: dva fenomény a jediný příběh	B (GAČR)	2015-2017
RNDr. Hana Malinská, Ph.D.	Optimalizace procesu produkce energetické biomasy z hlediska obsahu ligninu	B (TAČR)	2019-2021
Ing. Marek Došek	Reaktivní sorbent na bázi perlové celulózy	B (TAČR)	2017-2018
Doc. Dr. Ing. Pavel Kuráň	Magnetické sorbenty z levných průmyslově dostupných surovin	B (TAČR)	2017-2018
Ing. Miroslav Richter, Ph.D., EUR ING	Výzkum a vývoj technologie získávání zinkových surovin materiálovým využitím odpadů a vývoj inovativních výrobků z recyklátu	C (OP PIK)	2018-2020
Doc. Ing. Karel Svoboda, CSc.	Produkce biocharu termickým rozkladem kalů	C (OP PIK)	2017-2019

Doc. Dr. Ing. Pavel Kuráň	Centrum pokročilých chemických technologií realizovaných v Ústeckochomutovské aglomeraci	C (OP VVV)	2018-2023
Prof. Ing. Pavel Janoš, CSc.	Nové kompozitní materiály pro environmentální aplikace	C (OP VVV)	2018-2021

Přehled reprezentativních publikací kategorie D1 a Q1 za období 2014-2019 (tučně jsou uvedeni přednášející v předkládaném studijním programu):

- **Buzek, D.**; Demel, J.; Lang, K. Zirconium Metal-Organic Framework UiO-66: Stability in an Aqueous Environment and Its Relevance for Organophosphate Degradation. *Inorganic Chemistry* **2018**, *57*, 14290-14297, doi:10.1021/acs.inorgchem.8b02360. *IF* = 4,85
- Gaalova, J.; **Krystynik, P.**; Dytrych, P.; Kluson, P. Elimination of dissolved Fe³⁺ ions from water by electrocoagulation. *Journal of Sol-Gel Science and Technology* **2018**, *88*, 49-56, doi:10.1007/s10971-018-4669-z. *IF* = 1,986
- **Grygar, T.M.**; **Elznicova, J.**; Kiss, T.; Smith, H.G. Using sedimentary archives to reconstruct pollution history and sediment provenance: The Ohre River, Czech Republic. *Catena* **2016**, *144*, 109-129, doi:10.1016/j.catena.2016.05.004. *IF* = 3,851
- Hejda, S.; Drhova, M.; Kristal, J.; **Buzek, D.**; **Krystynik, P.**; Kluson, P. Microreactor as efficient tool for light induced oxidation reactions. *Chemical Engineering Journal* **2014**, *255*, 178-184, doi:10.1016/j.cej.2014.06.052. *IF* = 8,355
- **Henych J.**; Stehlík S.; Mazanec K.; Tolasz J.; Cermak J.; Rezek B.; Mattsson A.; Osterlund L. Reactive adsorption and photodegradation of soman and dimethyl methylphosphonate on TiO₂/nanodiamond composites. *Applied Catalysis B-Environmental* **2019**, *259*, 118097. doi: 10.1016/j.apcatb.2019.118097. *IF* = 14,229
- Hosek, M.; **Grygar, T.M.**; **Elznicova, J.**; Famera, M.; **Popelka, J.**; Matkovic, J.; Kiss, T. Geochemical mapping in polluted floodplains using in situ X-ray fluorescence analysis, geophysical imaging, and statistics: Surprising complexity of floodplain pollution hotspot. *Catena* **2018**, *171*, 632-644, doi:10.1016/j.catena.2018.07.037. *IF* = 3,851
- **Janos, P.**; **Henych, J.**; Pelant, O.; Pilarova, V.; **Vrtoch, L.**; Kormunda, M.; Mazanec, K.; Stengl, V. Cerium oxide for the destruction of chemical warfare agents: A comparison of synthetic routes. *Journal of Hazardous Materials* **2016**, *304*, 259-268, doi:10.1016/j.jhazmat.2015.10.069. *IF* = 7,650
- **Janos, P.**; **Kuran, P.**; Pilarova, V.; **Trogl, J.**; Stastny, M.; Pelant, O.; **Henych, J.**; Bakardjieva, S.; Zivotsky, O.; Kormunda, M., et al. Magnetically separable reactive sorbent based on the CeO₂/gamma-Fe₂O₃ composite and its utilization for rapid degradation of the organophosphate pesticide parathion methyl and certain nerve agents. *Chemical Engineering Journal* **2015**, *262*, 747-755, doi:10.1016/j.cej.2014.10.016. *IF* = 8,355
- Kakosova, E.; Hrabak, P.; Cernik, M.; Novotny, V.; Czinnerova, M.; **Trogl, J.**; **Popelka, J.**; **Kuran, P.**; Zoubkova, L.; **Vrtoch, L.** Effect of various chemical oxidation agents on soil microbial communities. *Chemical Engineering Journal* **2017**, *314*, 257-265, doi:10.1016/j.cej.2016.12.065. *IF* = 8,355
- **Krystynik, P.**; Kluson, P.; Hejda, S.; **Buzek, D.**; Masin, P.; Tito, D.N. Semi-pilot scale environment friendly photocatalytic degradation of 4-chlorophenol with singlet oxygen species-Direct comparison with H₂O₂/UV-C reaction system. *Applied Catalysis B-Environmental* **2014**, *160*, 506-513, doi:10.1016/j.apcatb.2014.05.051. *IF* = 14,229
- Lunacek, J.; Zivotsky, O.; **Janos, P.**; Dosek, M.; Chrobak, A.; Marysko, M.; Bursik, J.; Jiraskova, Y. Structure and magnetic properties of synthesized fine cerium dioxide nanoparticles. *Journal of Alloys and Compounds* **2018**, *753*, 167-175, doi:10.1016/j.jallcom.2018.04.115. *IF* = 4,175
- **Pidlisnyuk, V.**; Erickson, L.; Stefanovska, T.; **Popelka, J.**; Hettiarachchi, G.; Davis, L.; **Trogl, J.** Potential phytomanagement of military polluted sites and biomass production using biofuel crop miscanthus x giganteus. *Environmental Pollution* **2019**, *249*, 330-337, doi:10.1016/j.envpol.2019.03.018. *IF* = 5,714

Reprezentativní výběr výsledků aplikovaného výzkumu za roky 2014-2019 (tučně jsou uvedeni přednášející v předkládaném studijním programu):

- **Kuncová G., Trögl J.,** Majerová P., Ripp S.S., Stloukal R.: Čočka pro vkládání do jamek mikrotitrační destičky pro detekci kontaminantů ve vodě a bioanalytická sada ji obsahující. Užité vzor 32067 (2018).

- **Janoš P., Kurář P.:** Magneticky separovatelný reaktivní sorbent, způsob jeho výroby a použití pro rozklad organofosforečných sloučenin. Patent 305806 (2014).
- Adamec S., Štojdil J., Šulc J., Smetana J., Vacek J.: Zařízení na zplyňování biomasy a následné čištění energoplynu. Patent 305706 (2014).
- **Krystyník P., Janoš P., Klusouň P., Tito D.N.:** Zařízení pro výrobu pitné vody. Patent 28831 (2015).

Spolupráce s praxí

Standard 2.2p

I když předkládaný studijní program není profesně orientovaný, má významnou praktickou orientaci. Fakulta životního prostředí realizuje spolupráci s praxí v několika hlavních směrech:

- Společné, aplikačně orientované výzkumné aktivity spolufinancované podniky a z veřejných zdrojů (projekty TAČR, MPO, OP PIK a další). Seznam vybraných projektů je uveden v části CII.
- Smluvním (zakázkovým) výzkumem. Objem takto získaných prostředků průběžně stoupá, v roce 2018 činil 3,2 mil. Kč.
- FŽP UJEP ve spolupráci se Zdravotním ústavem se sídlem v Ústí n.L. provozuje společně výzkumné centrum CADORAN (Center for Advanced Organic Analyses, <http://fzp.ujep.cz/KTV/lab/LaboratorC.php>) nabízející organické analýzy včetně akreditovaných zkoušek.
- Členstvím v asociacích uvedených v předchozí kapitole.
- Zapojováním podniků do řešení rozvojových projektů.
- Komerční výukou pro firmy.

Mezinárodní rozměr studijního programu

Standard 2.3

V souladu s Dlouhodobým záměrem UJEP (kapitola 4) - https://www.ujep.cz/wp-content/uploads/2016/11/DZ_UJEP_2016-2020_FINAL.pdf

V souladu s Dlouhodobým záměrem FŽP UJEP na roky 2016-2020 (kapitola 7) - http://fzp.ujep.cz/dokumenty/DZ_FZP_2016_2020.pdf

Klíčové body:

- Fakulta realizuje výjezdy studentů do zahraničí i příjezdy zahraničních studentů v rámci programu Erasmus+.
- Fakulta životního prostředí vede mezinárodní výzkumný projekt NATO SPS G4687 zaměřený na produktivní dekontaminaci kontaminovaných vojenských lokalit. Jeden z cílů projektu je i transfer výsledků do výuky, což je částečně reflektováno v několika předmětech, dominantně v Bioremediation and phytoremediation. Na výuce tohoto předmětu se také budou podílet zahraniční zaměstnanci FŽP UJEP.
- Univerzita je zapojena do mezinárodního projektu Trans3Net (podpora z programu EU Interreg Central Europe) zaměřeného na transfer technologií a komercializaci výsledků výzkumu v Česko-Německo-Polském příhraničí.
- Fakulta spolupracuje s partnery v Sasku (TU Dresden, TU BA Freiberg...) na ekologických a sanačních projektech.
- Fakulta životního prostředí publikovala v letech 2017-2019 11 publikací indexovaných na WOS nebo Scopus s mezinárodním autorským kolektivem, které jsou tematicky relevantní k předkládanému studijnímu programu.
- Pravidelně jsou do výzkumných aktivit zapojováni hostující studenti, doktorandi a postdoktorandi.

- Fakulta zaměstnává na plný úvazek t.č. 3 zahraniční akademické pracovníky (dva postdoktorandi – Dr. Kumar Pranaw a Dr. Karim Al Souki a jeden profesor – prof. Valentina Pidlisnyuk), kteří se všichni zapojují do výzkumných aktivit souvisejících se studijním programem. Děkanem FŽP je t.č. doc. Dr. Ing. Pavel Kuráň, občan Slovenské republiky.

Profil absolventa a obsah studia

Soulad získaných odborných znalostí, dovedností a způsobilostí s typem a profilem studijního programu - standard 2.4

Údaje o profilu absolventa, obsahu studijního programu a uplatnění absolventa atd. jsou uvedeny zejména v přílohách B-I, B-II a D-I žádosti.

Absolvent tohoto studijního programu má hluboké teoretické znalosti v oblasti chemie, je obeznámen s hlavními typy chemických polutantů a ovládá zákonitosti, jimiž se řídí jejich migrace, transformace či degradace v životním prostředí. Je obeznámen s principy průmyslových výroby a dalších antropogenních aktivit (zemědělství, energetika aj.), zejména z hlediska možných dopadů na životní prostředí. Je schopen navrhnout účinná opatření k minimalizaci negativních vlivů antropogenních aktivit na životní prostředí a k prevenci negativních účinků chemických látek na lidské zdraví. Ovládá teoreticky i prakticky metody detekce a kvantifikace chemických polutantů v jednotlivých složkách životního prostředí a dokáže výsledky takových měření interpretovat z hlediska vlivů na životní prostředí a lidské zdraví. Je seznámen se zásadami bezpečnosti práce a ochrany zdraví při nakládání s látkami vykazujícími nebezpečné vlastnosti.

Absolvent specializace **Technologie ochrany životního prostředí** dokáže navrhnout postupy a metody odstraňování kontaminantů z jednotlivých složek životního prostředí včetně metod pro sledování účinnosti použitých postupů. Jde zejména o konvenční i specifické postupy čištění průmyslových a jiných odpadních vod, metody pro odstraňování polutantů z ovzduší a metody dekontaminace zemin a půd postižených průmyslovou činností včetně základů revitalizace postižených území.

Absolvent specializace **Odpadové a oběhové hospodářství** dokáže hodnotit průmyslové a jiné aktivity z hlediska využití surovin a vzniku odpadů a je schopen navrhnout opatření pro minimalizaci vzniku odpadů včetně aplikace principů oběhového hospodářství. Ovládá technologie pro recyklaci průmyslových a jiných odpadů a zásady pro nakládání s odpady a řízení odpadového hospodářství včetně základů legislativy v této oblasti.

Pro dosažení tohoto profilu absolvuje student řadu teoretických předmětů, orientovaných dominantně na chemii, technologie ochrany životního prostředí nebo hodnocení dopadů na životní prostředí, a také významný podíl praktické výuky (oborové laboratoře, exkurze, výpočty). Je také kladen důraz na samostatnost absolventa vyjádřený řadou předmětů s inovativní výukou (reversed class, projektová výuka).

Jazykové kompetence

Standard 2.5

Jazykové předměty nejsou standardní součástí studijního plánu (student ale může nepovinně navštěvovat celouniverzitní kurzy jazyků). Část výuky (vybrané předměty) je realizována v angličtině (v části BII jsou označeny 2). Do výuky je zapojeno i několik zahraničních vyučujících. Studenti musí v celém průběhu studia pracovat s cizojazyčnou odbornou literaturou.

Pravidla a podmínky utváření studijních plánů

Standard 2.6

Pravidla a podmínky utváření studijních plánů jsou uvedena v příloze B-I žádosti.

Studium na fakultě se řídí **Studijním a zkušebním řádem pro studium v bakalářských a magisterských studijních programech UJEP** účinným od 1. 9. 2017 (https://www.ujep.cz/wp-content/uploads/2017/08/SZRUEP_1707171.pdf) a pro jeho evidenci je používán informační systém studijní agendy (STAG). Samotné vytváření studijních plánů se řídí **Pravidly vzniku, schvalování a změn studijních programů UJEP** účinnými od 11. 12. 2017 (https://www.ujep.cz/wp-content/uploads/2017/12/Pravidla_SP_1112171.pdf). 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**.

Vymezení uplatnění absolventů

Standard 2.7

Uplatnění absolventů je detailně popsáno v příloze D-I žádosti.

Absolventi tohoto programu nacházejí uplatnění v průmyslových a jiných podnicích na místech ekologů, vodohospodářů apod., na vedoucích pozicích v sanačních firmách a firmách zabývajících se nakládáním s odpady, v poradenských a konzultantských firmách, ve speciálních útvarech v orgánech státní správy, případně v kontrolních a inspekčních orgánech.

Absolventi studijního programu nacházejí dobré uplatnění ve výzkumných a vývojových laboratořích zaměřených na ochranu životního prostředí, na vývoj environmentálně šetrných technologií a na zpracování odpadů.

Standardní doba studia

Standard 2.8

Standardní doba studia je v souladu se zákonem č. 111/1998 Sb., o vysokých školách a o změně a doplnění dalších zákonů, § 46, odstavec 2 a činí **dva roky**.

Soulad obsahu studia s cíli studia a profilem absolventa

Standard 2.9

Věcná náplň jednotlivých předmětů je podřízena cílům studia a profilu absolventů. Hlavním posláním studia je připravit absolventy na zaměstnání s vysokou mírou samostatnosti, absolventy schopné využívat získaných znalostí, schopnosti a kompetenci ke kvalifikovaným rozhodnutím. Velký význam je proto kladen na komplexní pojetí některých předmětů, velký podíl cvičení (zejména kvůli procvičování výpočtů), vysoký podíl laboratorní výuky, exkurzí a odborné praxe.

Odlišení doktorského studijního programu od ostatních typů studijních programů (pouze pro doktorské studijní programy)

Standardy 2.10-2.11

Není relevantní magisterský studijní program.

Struktura a rozsah studijních předmětů

Standard 2.12

Uvedeno v žádosti v části B-II.

Struktura předmětů zahrnuje předměty teoretického základu (např. pro technický program nezbytná praktická matematika, chemie polutantů, biotechnologie, analytická chemie apod.), technologické předměty s orientací na jejich dopady na různé složky životního prostředí, společensko-vědní předměty s důrazem na legislativu a ekonomiku, praktickou výuku (laboratoře a exkurze) a sadu povinně volitelných předmětů, které umožňují studentům individuální profilaci.

Rozsah, náročnost a významnost předmětů je vyjádřena kreditovými body.

Rozsah povinné odborné praxe (pouze pro profesně zaměřené studijní programy) – standard 2.13

Není relevantní pro akademicky orientovaný studijní program. Krátká praxe v oboru je nicméně začleněna mezi povinnými předměty.

Soulad obsahu studijních předmětů, státních zkoušek a kvalifikačních prací s výsledky učení a profilem absolventa - standard 2.14

Detaily jsou popsány v žádosti v části B-II.

Součástí státní závěrečné zkoušky je obhajoba diplomové práce, zkouška z povinného okruhu a jeden povinně volitelný okruh. Okruhy jsou syntézou z povinných předmětů a povinně-volitelných předmětů kategorie A. Detaily okruhů budou v předstihu před státními závěrečnými zkouškami uveřejněny na webových stránkách fakulty.

Zadáání a vedení diplomových prací se řídí Příkazem děkana č. 13/2017

(http://fzp.ujep.cz/predpisy/PR13_2017.pdf), který zajišťuje, že téma diplomové práce je v souladu s profilem absolventa a že diplomovou práci vede akademický pracovník nejméně s vědeckou hodností Ph.D.

Procedura schvalování témat diplomových prací zahrnuje schválení vedoucím příslušné katedry, garantem studijního programu a děkanem. Tato víceúrovňová kontrola zajišťuje soulad témat DP s cíli studia.

Podmínky a pravidla rigorózního řízení (pouze pro magisterské studijní programy v případě, že vysoká škola žádá o přiznání oprávnění konat rigorózní řízení)

Standardy 2.15-2.16

Není relevantní pro předkládaný studijní program.

Vzdělávací a tvůrčí činnost ve studijním programu

Metody výuky a hodnocení výsledků studia

Standard 3.1 - Metody (formy) výuky v jednotlivých studijních předmětech

Studijní program vyváženě kombinuje standardní pojetí výuky (přednášky, cvičení, semináře) s moderními metodami výuky podporujícími aktivní roli studentů ve výuce („reversed classroom“, skupinové diskuze studentů a vyučujícího, projektově orientovaná samostatná nebo týmová práce apod.). Významný podíl zahrnují exkurze a oborové laboratoře.

Kritéria pro absolvování jsou dána dopředu v sylabech (formuláře BIII žádosti) jednotlivých předmětů. Kontrola studia probíhá dle celouniverzitního předpisu Studijní a zkušební řád pro studium v bakalářských a magisterských studijních programech UJEP.

Standard 3.2 - Poměr přímé výuky a samostudia

U prezenční formy studia se předpokládá přibližně vyrovnaný poměr mezi přímou výukou a samostudiem.

Zpracovávání diplomové práce a příprava na státní závěrečné zkoušky předpokládá vyšší podíl (cca 75%) samostudia.

Kombinovanou formu studia vzhledem k velkému podílu praktické výuky neplánujeme akreditovat. Fakulta ale umožní studentům realizovat individuální studijní plán s navýšeným podílem samostudia na úkor přímé výuky.

Standard 3.3 - Skladba studijní literatury a skladba studijních opor

Dle čl. 2 odst. 1 Pravidel vzniku, schvalování a změn studijních programů UJEP probíhá výuka ve studijním programu v souladu s aktuálním stavem poznání.

Povinná a doporučená literatura je uvedena u každého předmětu v části B-III žádosti, jde o literaturu tuzemskou i zahraniční. Výběr literatury dále reflektuje dostupnost v knihovním fondu vědecké knihovny UJEP resp. Severočeské vědecké knihovny v Ústí n.L. Detaily jsou uvedené v části C-III žádosti.

V posledních letech probíhá rozšiřování studijních materiálů v eLearningovém systému Moodle, který umožňuje kombinaci textů s multimédií, prezentacemi i odkazy na vhodné odborné webové stránky. Výhledovým stavem je mít eLearningový kurz pro všechny relevantní předměty.

Tvůrčí činnost vztahující se ke studijnímu programu (dle požadavků kladených standardy pro jednotlivé typy a profily studijních programů)

Standardy 3.5-3.7

Související výzkumné aktivity jsou orientovány především na vývoj nových funkčních materiálů včetně nanomateriálů (reaktivní sorbenty, fotokatalyzátory apod.), jejich použití při čištění různých a speciálních odpadních vod, recyklační technologie včetně chemické recyklace, sanační a bioremediační technologie, a analytickou chemii životního prostředí.

Fakulta řeší resp. řešila v posledních třech letech řadu projektů základního, aplikovaného i smluvního výzkumu s finanční podporou především z GA ČR, TA ČR, OP PIK a OP VVV, které tematicky souvisí s náplní studia. Nejvýznamnější řešené projekty jsou uvedeny v části C-II žádosti.

Publikační činnost jednotlivých pracovníků je uvedena v částech C-I žádosti. Kromě odborníků z praxe je publikační činnost vyučujících poměrně vysoká. Reprezentativní přehled nejvýznamnějších publikací a dalších výstupů je uveden v části sebehodnotící zprávy 2.2.

Finanční, materiální a další zabezpečení studijního programu

Finanční zabezpečení studijního programu

Standard 4.1

Náklady na uskutečňování studijního programu jsou pokryty systémem financování veřejných vysokých škol. Financování ze státního rozpočtu je považováno za dostačující finanční zabezpečení studijního programu.

Případné další náklady např. na zvyšování kvality výuky, nákup přístrojového a IT vybavení a dalších pomůcek je také zajišťováno využitím dotačních prostředků z programů EU (OP VVV) nebo dalších grantů. Zapojení doktorandů je také podporováno dotací Ústeckého kraje. FŽP získává také prostředky ze smluvního výzkumu a z provozu centra CADORAN (v roce 2018 celkem 3,2 mil. Kč).

FŽP UJEP disponuje dostatečnou finanční rezervou z Fondu reprodukce investičního majetku (FRIM), tato rezerva je především určena pro obnovu přístrojového, IT a laboratorního vybavení.

Materiální a technické zabezpečení studijního programu

Standard 4.2

Studijní program bude uskutečňován v nové budově Centra přírodovědných a technických oborů (CPTO) v areálu kampusu UJEP (Pasteurova 1, Ústí nad Labem - centrum), která je t.č. dokončována. Budova a k ní přilehlé pozemky jsou zapsány na Katastru nemovitostí ČR na listu vlastnictví č. 3954 (kat. území Ústí nad Labem) a jsou ve vlastnictví Univerzity Jana Evangelisty Purkyně v Ústí nad Labem.

FŽP UJEP disponuje řadou dobře vybavených laboratoří – analytické chemie, biotechnologií, mikrobiologie, zpracování odpadů pedologie, GIS atd. Má také přístup do laboratoří spolupracujících kateder jiných fakult, např. do skleníků botanického parku, materiálových laboratoří nebo laboratoře pro uzavřené nakládání s GMO (sdílená mezi FŽP a PŘF). Na vybavení laboratoří CPTO byl získán projekt OP VVV CZ.02.2.69/0.0/0.0/16_016/0002560 U21 – Kvalitní infrastruktura. V současné době jsou realizována výběrová řízení a nákupy.

Učebny jsou vybaveny soudobou audiovizuální technikou včetně SMART-boardů. Vybavení laboratoří je nadstandardní především v oblasti analytické chemie (řada chromatografických systémů včetně GC x GC – HRMS, LC-HRMS, ICP-MS, mikrovlnný rozklad apod.).

Přehled výukových prostor a laboratoří je uveden v části C-IV.

Odborná literatura a elektronické databáze odpovídající studijnímu programu

Standard 4.3

Detaily jsou uvedené v části C-III žádosti.

Knihovní fond VK UJEP

V areálu kampusu sídlí Vědecká knihovna UJEP, která vznikla roku 2013 sloučením fakultních knihoven a souhrnně zajišťuje knihovnické a informační služby na UJEP (včetně meziknihovní výpůjční služby). Knihovní fond má rozsah 334 tisíc svazků, roční přírůstek (2016) činil 12 291 svazků, 359 odebíraných titulů periodik. Je zavedena moderní technologie radiofrekvenční identifikace dokumentů včetně samoobslužných zařízení pro půjčování a vracení.

Provozní doba Vědecké knihovny je od pondělí do soboty, 61 hodin týdně. Knihovna má 212 studijních míst, z nich 29 s PC. V knihovně je dostupná síť WiFi.

Elektronické informační zdroje přístupné v roce 2019

Pro akademické pracovníky i studenty je zajištěn přístup k renomovaným elektronickým informačním zdrojům (bibliografickým, plnotextovým): Web of Science, Scopus, Academic Search Complete, Science Direct, Springer Link,

Wiley Online Library Journals, Proquest, JSTOR, Knovel, Oxford Journals, Cambridge Journals, EnviroNetBase, IoPscience, Nursing@Ovid, Environment Complete, EconLit with Full Text, Literature Online, Literature Resource Center, Art Source, Business Source Complete, Sage. Byl instalován komplexní vyhledávací nástroj EBSCO Discovery Service.

Elektronické informační zdroje přístupné pro období 2018-2022

Pro akademické pracovníky i studenty je zajištěn přístup k renomovaným elektronickým informačním zdrojům (bibliografickým, plnotextovým): Web of Science, Scopus, CINAHL Plus with FullText, Academic Search Complete, Science Direct, Springer Link, Wiley Online Library Journals, Proquest, JSTOR, Knovel, Oxford Journals, Cambridge Journals, IoPscience, Environment Complete, Sage. Byl instalován komplexní vyhledávací nástroj EBSCO Discovery Service.

Materiální a technické zabezpečení studijního programu uskutečňovaného mimo sídlo vysoké školy Standard 4.4

Není relevantní pro tento studijní program.

Garant studijního programu

Pravomoci a odpovědnost garanta

Standard 5.1

Garant se řídí pravomocemi a povinnostmi vyplývajícími z § 44 odst. 7 zákona o VŠ (dle zákona č. 137/2016 Sb., kterým se mění zákon č. 111/1998 Sb.). Garant studijního programu zejména koordinuje obsahovou přípravu studijního programu, dohlíží na kvalitu jeho uskutečňování, vyhodnocuje studijní program a rozvíjí jej. Za svou činnost zodpovídá jak fakultě, tak i UJEP reprezentované Radou pro vnitřní hodnocení UJEP.

Vnitřní předpisy UJEP upravují pravomoci a odpovědnost garanta takto:

- podle čl. 18 odst. 5 písm. a) **Statutu UJEP** koordinuje obsahovou přípravu studijního programu
- podle čl. 24 odst. 3, čl. 26 odst. 2, čl. 27 odst. 2, čl. 28 odst. 2 **Pravidel vzniku, schvalování a změn studijních programů UJEP** se účastní projednávání návrhu studijního programu nebo jeho změn ve vědecké radě fakulty,
- podle čl. 8 odst. 3 **Pravidel systému kvality UJEP** předkládá vlastní hodnotící zprávu, která je podkladem pro hodnocení studijního programu, jež podle čl. 26 odst. 3 a čl. 28 odst. 3 Pravidel vzniku, schvalování a změn studijních programů UJEP předchází projednání návrhu studijního programu nebo jeho změn v Radě pro vnitřní hodnocení UJEP.

Zmiňované vnitřní předpisy vysoké školy jsou dostupné na webových stránkách vysoké školy, přičemž odkaz na jejich umístění je uveden v příloze A-I žádosti.

Zhodnocení osoby garanta z hlediska naplnění standardů (dle požadavků kladených standardy pro jednotlivé typy a profily studijních programů)

Standardy 5.2-5.4

Garant studijního programu Chemie a technologie ochrany životního prostředí, prof. Ing. Pavel Janoš, CSc, splňuje kritéria vyžadovaná od garanta navazujícího magisterského studijního programu:

- Je jmenován v souladu se zákonem o VŠ v oboru Chemie a technologie ochrany životního prostředí. Habilitaci udělila VUT Brno v roce 2015.
- Má pracovní poměr s UJEP na dobu neurčitou ve výši 100% a jeho pracovní náplň předpokládá přítomnost na pracovišti minimálně 50% času.
- Je současně garantem stejnojmenného doktorského studijního programu.
- Patří mezi akademicky nejaktivnější zaměstnance fakulty i univerzity. Řeší pravidelně několik výzkumných i rozvojových projektů, vede několik kvalifikačních prací včetně disertačních. Vede neformálně tým zabývající se analytickou chemií životního prostředí a vývojem nových materiálů pro ochranu životního prostředí, v poslední době především reaktivními sorbenty pro rozklad organofosforečných látek.
- Patří mezi publikačně nejaktivnější zaměstnance univerzity, v databázi Web of Science má evidovaných více než 120 záznamů s 1800 citacemi (bez autocitací), h-index=23. Publikuje standardně 3-5 článků ročně. Jeho publikace odpovídají zaměření studijního programu.
- Garantuje a podílí se na výuce několika předmětů studijního programu.

Personální zabezpečení studijního programu

Zhodnocení celkového personálního zabezpečení studijního programu z hlediska naplnění standardů (včetně zhodnocení zapojení odborníků z praxe do výuky u bakalářských profesně zaměřených studijních programů)

Standardy 6.1-6.2, 6.7-6.8

Studijní program je v celkovém souhrnu personálně dobře zabezpečen. Na výuce se podílí zkušení akademičtí pracovníci, mladí akademičtí pracovníci, odborníci z praxe a nově se počítá i se zapojením studentů relevantních doktorských studijních programů UJEP.

Několik vyučujících je už v důchodovém věku a nelze počítat s jejich zapojením do výuky po celou předpokládanou dobu akreditace studijního programu. konkrétně jde o následující osoby narozené před v roce 1950 a dříve:

- Ing. Miroslav Richter, Ph.D., EUR ING (ročník 1948) – jeho výuku převezme výhledově Ing. Pavel Krystyník, Ph.D. popř. akademik vzešlý z výběrového řízení.
- prof. Ing. Otakar Söhnel, CSc. (ročník 1941) – jeho výuku bude postupně přebírat Ing. Jan Horáček
- Ing. Marie Tichá (ročník 1947) – její výuku převezme částečně nový akademický pracovník vzešlý z výběrového řízení, částečně doktorand
- Ing. Gabriela Kunčová, Ph.D. (ročník 1950) – její výuku převezme doc. Ing. Josef Trögl, Ph.D. popř. Ing. Hana Kalábová (předpoklad obhajoby Ph.D. v roce 2021)

Až na výše uvedené výjimky je studijní program zabezpečen poměrně mladým týmem přednášejících. To dává perspektivu udržení po celou předpokládanou dobu akreditace, na druhou stranu je v týmu jistý nedostatek docentů a profesorů. U následujících vyučujících předpokládáme habilitaci nebo jmenování profesorem v následujících pěti letech:

- doc. Dr. Ing. Pavel Kuráň - splňuje kritéria jmenování profesorem na několika VŠ, 44 záznamů na WOS, h-index 12
- doc. Ing. Josef Trögl, Ph.D. – splňuje kritéria jmenování profesorem na několika VŠ, 34 záznamů na WOS, h-index 10
- Ing. Sylvie Kříženecká, Ph.D. – 11 záznamů na WOS, h-index 5
- Ing. Pavel Krystyník, Ph.D. – 12 záznamů na WOS, h-index 5
- Ing. Jiří Henych, Ph.D. – 45 záznamů na WOS, h-index 11
- Ing. Jan Popelka, Ph.D. – 34 záznamů na WOS, h-index 9

Personální zabezpečení studijního programu uskutečňovaného mimo sídlo vysoké školy

Standard 6.3

Nerelevantní - studijní program bude uskutečňován pouze v sídle VŠ.

Personální zabezpečení předmětů profilujícího základu

Standardy 6.4, 6.9-6.10

Studijní program zahrnuje celkem tři základní teoretické předměty profilového základu (ZT). Jejich garanti se vždy významně podílí na výuce (50 a více %) a jsou habilitováni popř. jmenováni profesory v oboru, který odpovídá vyučovanému předmětu. Garanti těchto předmětů mají na fakultě úvazek 100% a smlouvu na dobu neurčitou s touto výjimkou:

- prof. Ing. Josef Šedlbauer, Ph.D. má pouze úvazek 0,2 odpovídající výuce jednoho předmětu (Migrace, transformace a perzistence polutantů v životním prostředí) a smlouvu na dobu určitou do 31.8.2020, která mu bude prodloužena (předběžně dohodnuto). Prof. Šedlbauer je garantem toho předmětu přes 10 let, předmět

je vyučován společně i v jiných studijních programech a existuje oboustranný zájem o pokračování vzájemné spolupráce minimálně v tomto rozsahu. Jeho další vytížení na kmenovém pracovišti Technické Univerzity v Liberci a v komunální politice mu neumožňuje vyšší pracovní úvazek na UJEP.

Všechny studijní předměty profilujícího základu jsou garantovány akademickými pracovníky s vědeckou hodností.

Kvalifikace odborníků z praxe zapojených do výuky ve studijním programu

Standardy 6.5-6.6

Všichni vyučující získali vzdělání minimálně v magisterském studijním programu nebo jeho ekvivalentu na zahraniční VŠ.

Všichni odborníci z praxe působí aktivně v oboru minimálně pět let, většina z nich významně déle.

Školitelé studentů doktorského studia

Standard 6.11

Nerelevantní.

Specifické požadavky na zajištění studijního programu

Uskutečňování studijního programu v kombinované a distanční formě studia (pouze v případě, že vysoká škola o akreditaci studijního programu v kombinované nebo distanční formě studia)

Standardy 7.1-7.3

U předkládaného studijního programu nebude realizována kombinovaná ani distanční forma především kvůli nutnosti absolvovat řadu laboratorních cvičení. Studentům bude nicméně dána možnost individuálního studijního plánu se zredukovanou teoretickou výukou. Pro studenty jsou k dispozici studijní materiály v e-learningovém systému Moodle.

Uskutečňování studijního programu v cizím jazyce (pouze v případě, že vysoká škola o akreditaci studijního programu v cizím jazyce)

Standardy 7.4-7.9

V anglickém jazyce je uskutečňována výuka jen několika předmětů, jejichž vyučující jsou kvalitně jazykově vybaveni.

Uskutečňování studijního programu ve spolupráci se zahraniční vysokou školou (pouze v případě, že vysoká škola o akreditaci studijního programu ve spolupráci se zahraniční vysokou školou podle § 47a zákona o vysokých školách)

Standard 7.10

Nerelevantní.

Uskutečňování studijního programu ve spolupráci s další právnickou osobou (pouze v případě, že vysoká škola o akreditaci studijního programu ve spolupráci s další právnickou osobou podle § 81 zákona o vysokých školách)

Standard 7.11

Nerelevantní.

C – SHRNU TÍ

Katedra technických věd FŽP UJEP navazujícím magisterským studijním programem Chemie a technologie ochrany životního prostředí naplňuje standardy Nařízení vlády č. 274/2016 Sb., ze dne 24. dubna 2016 o standardech pro akreditace ve vysokém školství, a Nařízení vlády č. 275/2016 Sb., ze dne 24. srpna 2016 o oblastech vzdělávání ve vysokém školství. Při jejich respektování sama identifikuje některé jeho slabé a silné stránky:

<p>Silné stránky</p> <ul style="list-style-type: none">• Studijní program je vystavěn na výzkumných aktivitách probíhající na fakultě ve spolupráci s partnery; fakulta řeší řadu tematických projektů základního i aplikovaného výzkumu.• Úspěšná akreditace stejnojmenného doktorského studijního programu se stejným garantem ve kterém t.č. studuje cca 25 studentů, kteří mohou vypomoci s výukou i vedením diplomových prací.• Spolupráce s praxí, především partnerství se společností SUEZ využití zdrojů, a.s., která patří k leadrům v oboru oběhového hospodářství.• Členství fakulty v profesních asociacích – Asociace oběhového hospodářství, klastr Wasten.• Převážně mladý tým vyučujících zajišťujících stabilitu v průběhu platnosti akreditace.	<p>Slabé stránky</p> <ul style="list-style-type: none">• Relativně malý podíl docentů a profesorů na zabezpečení studijního programu.• Potřeba nahradit tři starší vyučující.
<p>Příležitosti</p> <ul style="list-style-type: none">• Poptávka po absolventech.• Postupný přechod EU a ČR na strategii oběhového hospodářství bude vyžadovat kvalifikovanou pracovní sílu.• Studijní program tematicky zapadá do priorit Ústeckého kraje.• Potenciál rozvoje spolupráce na výuce s partnery v blízkém Sasku (TU Dresden, TU BA Freiberg).• Výstavba centra pro přírodovědné a technické obory a rozvoj materiálového zabezpečení studijního programu s podporou OP VVV.	<p>Hrozby</p> <ul style="list-style-type: none">• Náročný technický obor s menším zájmem o studium.• Rozpad mladého týmu kvůli vyšším ambicím.• Poměrně úzký tým.

Projednáno v Radě pro vnitřní hodnocení UJEP dne



Přílohy k žádosti o akreditaci

NAVAZUJÍCÍ MAGISTERSKÝ PROGRAM

Chemie a technologie ochrany životního prostředí

Harmonogram schvalování žádosti

Projednáno AS FŽP 22.10.2019

Projednáno vědeckou radou FŽP UJEP 6.11.2019

Projednáno radou pro vnitřní hodnocení UJEP