

List of advisors, study programmes and research areas

FES, CULS Prague

Content

Doctoral study programme: Water Regimes in Landscape	2
Doctoral study programme: Ecology	9
Doctoral study programme: Environmental Modelling	26
Doctoral study programme: Applied and Landscape Ecology	32

Doctoral study programme: Water Regimes in Landscape

prof. Ing. Miloslav Janeček, DrSc.

Department: Land Use and Improvement

Specifikace odborného zaměření: Ochrana půdy před erozí

List of significant publications:

- Janeček, M.,** Květoň, V., Kubátová, E., Kobzová, D., Vošmerová, M., Chlupsová, J. (2013): Values of rainfall erosivity factor for the Czech Republic. J.Hydrol.Hydromech., 61, 2, s.97-102.
- Janeček, M.,** Kubátová, E., Procházková, E.. (2013): Využití simulátorů deště ve výzkumu eroze. Vodní hospodářství č.5, s.168-172.
- Janeček, M.** Kubátová, E., Kobzová D., Květoň V. (2012): Differentiation and Regionalization of Rainfall Erosivity Factor Values in the Czech Republic. Soil and Water Research No.7, p.1-9.
- Janeček M.,** Kubátová E., Procházková E. (2012): Vliv úhrnů a intenzit dešťů na ztráty půdy vodní erozí. Vodní hospodářství č.4, s.19-22.
- Janeček M. a kol.** (2012): Ochrana zemědělské půdy před erozí. Certifikovaná metodika. s.113. FŽP ČZU.
- Janeček, M., Kovář, P.** (2010): Aktuálnost „Metody čísel odtokových křivek – CN“ k určování přímého odtoku z malého povodí. Vodní hospodářství č.7, s.187-190.
- Kubátová, E., Janeček, M., Kobzová, D.** (2009): Time variations of rainfall erosivity factor in the Czech Republic. Soil and Water Research, Vol.4, No.4., p.131-141., ISSN 1801-5395.
- Janeček, M. a kol.** (2008) : Základy erodologie. FŽP ČZU Praha, s.172, ISBN 978-80-213-1842-7.

Dissertation topics:

1. Účinnost ochranných hrázek z hlediska zachycování erozí smyté zeminy a snížení povrchového odtoku, při jejich různé výšce, na různých sklonech a na různě propustných půdách, při různých pravděpodobnostech výskytu přívalových dešťů.
2. Měření kinetické energie na půdu dopadajících (přírodních a simulovaných) dešťových kapek podle jejich velikosti.
3. Agrotechnické zpracování systému protierozního pásového střídání plodin.

Advisor:

Prof.Ing. Pavel Kovář, DrSc.

Department: Land Use and Improvement

Research area:

Modelování hydrologických procesů:

Hydrologické režimy a bilance vody, hydrologické extrémny, splaveninou režimy vodních toků, matematické modely (HEC-HMS, DES-RAIN, T-VOL, KINFIL, WBCM, aj.).

Malé vodní toky a jejich revitalizace:

Geomorfologická a biologická diverzita v.t., čistta vody a samočistící procesy, splaveniny, eroze, sedimentace, ochrana vod, migrace bioty, břehové porosty, extravilán versus intravilán.

List of significant publications:

VRANA, I., VANICEK, J., KOVAR, P., BROZEK, J., SHADY, A., 2012:

A group agreement-based approach for decision making in environmental issues.

Environmental Modelling and Software. Elsevier, 36 (2012) 99-110. ISSN 1364-8152.

DOI: 10.1016/j.envsoft.2011.12.007. (IF)

DVORAKOVA, S., KOVAR, P., ZEMAN, J., 2012: Implementation of conceptual linear storage model of runoff with diurnal fluctuation of discharges in rainless periods.

Journal of Hydrology and Hydromechanics. 60(2012) 4, 217-226. ISSN 0042-790X.

DOI: 10.2478/v10098-012-0019-y.(IF)

KOVAR, P., VRANA, I., VASSOVA, D., 2012 Stakeholder Group Consensus based on Multi-Aspect Hydrology Decision Making. Journal of Hydrology and Hydromechanics.

Vol.60 (2012), No.4, 252-264. ISSN 0042-790X.

DOI: 10.2478/v10098-012 -0022-3. (IF)

KOVAR, P., VASSOVA, D., JANECEK M., 2012: Surface runoff simulation to mitigate

impact of soil erosion. Case study Trebsin (Czech Republic). Soil and Water Research, Vol. 7, 2012 (3) 85-96.(SCOPUS)

KOVAR, P., VASSOVA, D., HRABALIKOVA, M., VRANA, I., 2013: Stakeholders' consensus on technical and non-structural flood control measures. In Comprehensive Flood Risk Management (eds) Klijn & Schweckendiek, Taylor and Francis Group, London, ISBN 978-0-415-62144-1.(SCOPUS)

KOVAR, P., VASSOVA, D., 2011: The Extent of Land Use Impact on Water Regime in the Vseminka Catchment. Journal of Environmental Sciences and Engineering (JESE). David Publishing, B1 (2012) 228-237.(SCOPUS)

KOVAR, P. VASSOVA, D., 2010: Impact of Arable Land to Grassland Conversion on the Vegetation-period Water Balance of Small Agricultural Catchment (Nemcický Stream). Soil and Water Research 5, 2010 (4), s. 128-138. (SCOPUS)

KOVAR, P., NOVOTNA, J., VASSOVA, D., 2010: Using a Water Balance Model for Hydro-Restoration of Mining Pits. Scientia Agriculturae Bohemica 41, 2010 (4), s. 206-212.

Dissertation topics:

1. Vliv charakteristik povodí a jeho management na vznik povodňových situací
2. Možnosti využití hydrologických modelů v krajinném inženýrství
3. Vliv revitalizačních opatření povodí a korytech vodních toků na retenci a akumulaci vody
4. Optimalizace vodního režimu krajiny ke snižování dopadů hydrologických extrémů

Advisor:

doc. Ing. Václav Kuklík, CSc

Department: Land Use and Improvement

Research area:

Doc. Kuklík má rozsáhlé odborné znalosti a zkušenosti v celé oblasti závlah. Jeho kandidátská disertační práce řeší problematiku vlhkostních režimů půd při závlaze postřikem, protože v ČR je tento způsob závlahy nejvíce rozšířen. Později byl řešitelem samostatných etap celostátních výzkumných úkolů pro Výzkumný ústav závlahového hospodářstva Bratislava, zabývajících se problematikou způsobů závlah s lokalizovaným přívodem vody. Doc. Kuklík je předním odborníkem v oblasti mikrozávlah. Jeho největším společenským přínosem je rozpracování problematiky způsobů závlah s lokalizovaným přívodem vody a možnostmi jejich využití v podmínkách ČR.

List of significant publications:

KUKLÍK, V., 1984: Pokyny pro projektování, výstavbu a exploataci systémů kapkové závlahy. Praha, Sempra, 395 str.

KUKLÍK, V., 1990: Vláhové režimy při kapkové závlaze. Metodika ÚVTIZ, 16. Praha, 36 str.

KUKLÍK, V., 1996: Some ecological aspects of irrigation intensity by sprinkling. In Proc. of a TEMPUS/ERASMUS Workshop „Aspects of the environment in Europe“. Univ. of Wolverhampton, UK, pp. 114-130.

KUKLÍK, V., 1999: Vláhové režimy půd při závlahách. Habilitační práce. Praha, 438 str.

KUKLÍK, V., 2006: Vláhové režimy půdy při mikropostřiku. Konference FLE ČZU Praha a VÚMOP Praha: "Meliorace v lesním hospodářství a v krajinném inženýrství." Kostelec nad Černými lesy, 26. a 27. ledna 2006. Sborník příspěvků, ISBN 80-213-1446-X, str. 81-92, příloha CD Rom.

Dissertation topics:

1. Vodní režimy půd při závlaze postřikem
2. Vodní režimy půd při kapkové závlaze
3. Vodní režimy půd při mikropostřiku
4. Vodní režimy půd při bodové závlaze

Advisor:

prof. Ing. Petr Sklenička, CSc.

Department: Land Use and Improvement

Research area:

Krajinná ekologie, Land management, Pozemkové úpravy, Ochrana krajinného rázu

List of significant publications:

Sklenička, P., Molnárová, K. Visual perception of habitats adopted for post-mining landscape rehabilitation. *Environmental Management*, 46: 424-435.

Sklenička, P., Molnárová, K., Brabec, K., Kumble, K., Pittnerová, B., Pixová, K., Šálek, M. 2009. Remnants of medieval field patterns in the Czech Republic: Analysis of driving forces behind their disappearance with special attention to the role of hedgerows. *Agriculture, Ecosystems & Environment*, 129: 465-473.

Sklenička, P., Šálek, M., 2008. Ownership and soil quality as sources of agricultural land fragmentation in highly fragmented ownership patterns. *Landscape Ecology*, 23: 299-311.

Sklenička, P. 2006. Applying evaluation criteria for the land consolidation effect to three contrasting study areas in the Czech Republic. *Land Use Policy*, 23: 502-510.

Sklenička, P., Lhota, T. 2002. Landscape heterogeneity – a quantitative criterion for landscape reconstruction. *Landscape and Urban Planning*, 58: 147-156.

Dissertation topics:

1. Vlastnictví a užívání zemědělské půdy (určující faktory, důsledky)
2. Vizuální preference veřejnosti a krajinné plánování
3. Historické krajinné struktury

Advisor:

doc. Ing. Jakub Štibinger, CSc.

Department: **Land Use and Improvement**

Research area:

- **ÚPRAVY VODNÍHO REŽIMU ODVODNĚNÍM**
 - Hydraulické metody při určování základních návrhových parametrů odvodňovacích systémů v podmínkách ustáleného, neustáleného a transientního drenážního proudění.
 - Praktické použití rovnice Hooghoudta, Glover-Dumma a modelu De Zeeuw-Hellingy při analýze, popisu a hodnocení drenážních procesů v souvislosti s ochranou vodního režimu a vodních zdrojů a v souvislosti s vytvářením retenčních kapacit povrchových vrstev.
 - Problematika odvodňování zemědělských půd (existence „staré“ drenáže), odvodňování inženýrských staveb (základů budov, zpevněných ploch, parkovišť, komunikací, skládek), zahrad, parků, travnatých (a ostatních) sportovních ploch.
 - Řešení problematiky vsakovacích systémů pro infiltraci dešťových vod ze střech a zpevněných ploch, význam termínu SUDS (Sustainable Urban Drainage System) v urbanizovaném prostředí (v krajině) při ochraně vodního režimu a podzemních vod.
- **FUNKCE DRENÁŽE V HYDROLOGII SKLÁDKOVÁNÍ ODPADŮ**
 - Úloha systematické trubkové drenáže při ochraně půd a vodního režimu v procesu skládkování odpadů, určování základních návrhových parametrů a kapacity (retence) vnitřního drenážního systému skládek.
 - Hydrologie plošných drenážních systémů (šterk, geogrid) při uzavírání a rekultivaci skládek odpadů a starých ekologických zátěží.

List of significant publications:

- 1) Štibinger J. 2005. Approximation of landfill drainage discharge by De Zeeuw-Hellinga model, and its verification on sanitary landfill of solid domestic waste. Plant, Soil and Environment 8, 2005, Volume 51: str.335-342. pub.: Czech Academy of Agricultural Sciences, ISSN 1214-1178, Slezská 7, 120 56, Praha-2, ČR (in English).
- 2) Štibinger J. 2009. Approximation of subsurface drainage discharge by De Zeeuw-Hellinga theory and its verification in heavy soils of fluvial landscape of the Cerhovice brook. Soil and Water Research 1. Vol.4. 2009, str. 28 - 38. Pub.: Czech Academy of Agricultural Sciences, ISSN 1801-5395, Slezská 7, 120 56, Praha-2, ČR (in English).
- 3) Štibinger J. 2009. Odhad drenážních odtoků a jejich vliv na odtokové poměry v krajině. Stavební obzor č. 1/2009, str.18 – 23. Vydává ČVUT Praha FS, ČKAIT, ČSSI, fakulta stavební VUT Brno, fakulta stavební VŠB-TU Ostrava, ISSN 1210 – 4027, Praha, ČR.
- 4) Štibinger J. Kulhavý Z. 2010. Úpravy vodního režimu půd odvodněním. Odborná monografie, 108 stran. ISBN 978- 80-213-2132-8. Vydalo: ČZU Praha, FŽP, VÚMOP Praha-Zbraslav v. v. i.

Advisor:

prof. Ing. Jan Vymazal, CSc.

Department: Applied Ecology

Research area:

použití umělých mokřadů pro čištění odpadních vod, ekologie mokřadních rostlin
těžké kovy a živiny v mokřadní vegetaci, ekologie vegetace výsypkových vod, čištění důlních
a výsypkových vod pomocí mokřadních systémů

List of significant publications:

- Vymazal, J. 1995. Alage and Element Cycling in Wetlands. Lewis Publishers, Chelsea, Michigan, 698 pp.
- Vymazal, J., 2007. Removal of nutrients in various types of constructed wetlands. Science of the total Environment 380: 78-65.
- Vymazal, J. a Kröpfelová, L., 2008. Wastewater Treatment in Constructed Wetlands with Horizontal Subsurface Flow. Springer, Dordrecht, Nizozemí, 576 pp.
- Vymazal, J., 2011. Constructed wetlands for wastewater treatment: Five decades of experience. Environmental Science and Technology 45 (1): 61-69.
- Vymazal, J., 2013. The use of hybrid constructed wetlands for wastewater treatment with special attention to nitrogen removal: A review of a recent development. Water Research 47: 4795-4811.

Dissertation topics:

1. Dekompozice biomasy rákosin v závislosti na chemismu vody
2. Ukládání uhlíku a živin v rákosinách
3. Vliv chemických a fyzikálních parametrů na příjem živin a těžkých kovů mokřadní vegetací

Advisor:

prof. Ing. Jiří Zezulák, DrSc.

Department: Applied Geoinformatics and Spatial Planning

Research area:

Hydroinformatika, operativní hydrologie, numerické metody v hydraulice, uplatnění teorie řízení ve vodním hospodářství

List of significant publications:

Zezulák, J. Krejčí, J.: The real-time modeling of water resources systems using Petri-nets., Proc. Hydroinformatics '98, Balkema Rotterdam 1998

Zezulák, J.: Hydroinformatics, selected Issues. Praha, vyd. ČZU LF. 2001.

Nacházel, K., Starý, M., Zezulák, J.: Využití metod umělé inteligence ve vodním hospodářství. Academia Praha, 2004, ISBN 80-200-0229-4

Zezulák, J. a kol., 2005: Integrovaný model hydrodynamických a advekčně disperzních procesů v říční síti ISBN 80-213-1279-3, ČZU Praha, Fakulta lesnická a environmentální, Department: staveb, 102s.

Zezulák, J. Krejčí, J.: Teorie grafů a prostředky krizového řízení vodohospodářských soustav, Stavební obzor 2010

Dissertation topics:

1. Numerická integrace řídicích rovnic v hydraulických procesech odtoku a transportně difuzních procesů
2. Regulace odtoku odtoku v otevřených korytech
3. Uplatnění GIS v hydraulických a hydrologických modelech
4. Problémy operativní hydrologie (hydrologická prognóza, řízení vodohospodářských soustav)
5. Vybrané statě krizového řízení za povodní

Doctoral study programme: Ecology

Advisor:

doc. RNDr. Petr Anděl, CSc.

Department: Ecology

Research area:

ochrana průchodnosti krajiny pro velké savce, migrační koridory, bioindikace, biomonitoring

List of significant publications:

Anděl P., Mináriková T. et Andreas M. /eds./ (2010): Ochrana průchodnosti krajiny pro velké savce. - Evernia, Liberec, ISBN 978-80-903787-5-9., 137 p.

Anděl P., Mináriková T. et Andreas M. /eds./ (2010): Migrační koridory pro velké savce v České republice. - Evernia, Liberec, ISBN 978-80-903787-6-6.

Anděl P. (2010): Fragmentace přírodních a polopřírodních stanovišť. - In: Zedek V., Hošek M., Vavřinová J. et Sukeniková K. /eds./ Zpráva o naplňování Cíle 2010 v ochraně biodiverzity v ČR. - Ministerstvo životního prostředí ČR, Praha, ISBN 978-80-7212-554-8., p. 44-47.

Schwarz O., Hošek J., Anděl P., Hruška J., Hofmeister J., Svoboda T., Petržílka L. (2009): Soubor map atmosferické depozice, překročení kritických zátěží síry a dusíku pro lesní ekosystémy a lišejníkové indikace imisní zátěže v KRNAP a CHKO Jizerské hory. – Lesnická práce s.r.o., 34 p. + 12 map, ISBN 978-80-87154-67-0.

Šidlová, T., Novák, J., Janošek, J., Anděl, P., Giesy, J. P., Hilscherová, K.: Dioxin-Like and Endocrine Disruptive Activity of Traffic-Contaminated Soil Samples, *Archives of Environmental Contamination and Toxicology*, 2009, 57 (4): 639-650

Klanová, J., Čupr, P., Baráková, D., Šeda, Z., Anděl, P., Holoubek, I.: Can pine needles indicate trends in the air pollution levels at remote sites?, *Environmental Pollution*, 2009, 157 (12): 3248-3254

Hlaváč V. et Anděl P. (2008): Mosty přes vodní toky – ekologické aspekty a požadavky. Metodická příručka. – Krajský úřad kraje Vysočina a Agentura ochrany přírody a krajiny ČR., 28 s., ISBN 978-80-87051-40-5.

Dissertation topics:

Need to be discussed with advisor

Advisor:

prof. RNDr. Vladimír Bejček, CSc.

Department: Ecology

Research area:

ekologie obratlovců, zejména savců a ptáků, ekologická sukcese společenstev ptáků a savců, populační trendy ptáků, biomonitoring, populační dynamika drobných zemních savců, společenstva drobných savců

List of significant publications:

Šťastný K., Bejček V., Kelcey J. G. 2005: Prague. In Kelcey J. G., Rheinwald G. Birds in European Cities. GINSTER Verlag, St. Katharinen: 215 – 241.

Šťastný K., Bejček V., Hudec K. 2006: Atlas hnízdního rozšíření ptáků v České republice 2001-03. Aventinum Praha. 463 str.

Bejček V. in Hudec K., Šťastný K. a kol. 2005: Fauna ČR. Ptáci 2/I a II. Academia Praha. 1203 str.

Šťastný K., Bejček V., Flousek J., Voříšek P. 2005: Indikátor ptačích populací v zemědělských a lesních ekosystémech. In: Vačkář (ed.): Indicator of biodiversity changes) .In: Vačkář (ed.): Ukazatele změn biodiverzity. Academia Praha. 298 str.

Šťastný K., Bejček V., Hudec K. 2006: Atlas hnízdního rozšíření ptáků v České republice 2001-03. Aventinum Praha. 463 str.

Reif J., Voříšek, P., Šťastný, K., Bejček, V., Petr, J., 2007: Population increase of forest birds in the Czech Republic between 1982 and 2003. Bird Study 54: 248-255.

Reif J., Voříšek P., Šťastný K., Bejček V., Petr J. 2008: Agricultural intensification and farmland birds: new insights from a central European country. IBIS 150: 596-603.

Reif J., Voříšek, P., Šťastný, K., Koschova, M. Bejček, V., 2008: The impact of climate change on long-term population trends of birds in a central European country. ANIMAL CONSERVATION 11: 412-421.

Reif J., Voříšek P., Šťastný K., Bejček V. 2008: How effective can be the national law in protecting birds? A case study from the Czech Republic. FOLIA ZOOLOGICA 57: 221-230.

Dissertation topics:

V souladu s odborným zaměřením školitele – nutná předběžná osobní domluva

Advisor:

doc. RNDr. Jiří Frýda, Dr.

Department: Environmental Geosciences

Research area:

Paleontologie, paleoekologie, geochemie a zoologie

List of significant publications:

- Frýda, J. - Nützel, A. – Wagner, P. J. (2008): Paleozoic gastropods. 239-270. In: Ponder, W. and Lindberg, D. L. (eds), *Phylogeny and Evolution of the Mollusca*, University of California Press, 488 pp., Berkeley and Los Angeles, California, ISBN 978-0-520-25092-5.
- Lehnert, O. – Frýda, J. – Buggisch, W. – Munnecke, A. – Nützel, A. – Kříž, J. – Manda, Š. (2007): $\delta^{13}\text{C}$ record across the Ludlow Lau Event: new data from mid palaeo-latitudes of northern peri-Gondwana (Prague Basin, Czech Republic). - *Palaeogeography, Palaeoclimatology, Palaeoecology*, 245: 227-244.
- Bouchet, P. – Rocroi, J. P. – Frýda, J. – Hausdorf, B. – Ponder, W. – Valdes, A. – Warén, A. (2005): Classification and nomenclator of gastropod families. – *Malacologia*, 47, 1-2: 1-368.
- Frýda, J. – Blodgett, R. B. (2004): New Emsian (late Early Devonian) gastropods from Limestone Mountain, Medfra B-4 quadrangle, west-central Alaska (Farewell terrane), and their paleobiogeographic affinities and evolutionary significance. - *Journal of Paleontology*, 78, 1: 111-132, Lawrence, U.S.A., ISSN 0022-3360.
- Nützel, A. – Frýda, J. (2003): Palaeozoic plankton revolution: Evidence from early gastropod ontogeny. – *Geology*, 31, 9: 829-831.

Dissertation topics:

- 1) Studium krystalografické textury a mikrostruktury perleti
- 2) Dalejský bioevent
- 3) Izotopická chemostratigrafie hranice devon/karbon
- 4) Studium krystalografické textury a mikrostruktury prizmatické vrstvy u mlžů

Advisor:

prof. RNDr. Lubomír Hanel, CSc.

Department: **Ecology**

Research area:

ichtyologie, ekologie živočichů, entomologie

List of significant publications:

Hanel L. 2003: The ichthyofauna of the Czech Republic: development and present state. Matthias Belivs Univ.Proc. 3(1): 41-71.

Lusk, S., **Hanel, L.**, Lusková, V. 2004: Red List of the ichthyofauna of the Czech Republic: Development and present status. Folia Zool. 53: 215–226.

Hanel L., Plesník J., Andreska J., Novák J., Plíštil J. 2011: Alien fishes in European waters. Bull.Lampetra, ZO ČSOP Vlašim, VII: 148-185.

Hanel L., Plíštil J., Novák J. 2009: Checklist of the fishes and fish-like vertebrates on the European continent and adjacent seas. Bull.Lampetra, ZO ČSOP Vlašim, 108-180.

Lusk S., Lusková V., **Hanel L.**2010: Alien fish species in the Czech Republic and their impact on the native fish fauna. Folia Zool. 59(1): 57-72.

Lusk S., Lusková V., **Hanel L.** 2010: The List of alien species in the ichthyofauna of the Czech Republic. Russian Journal of Biological Invasions, 1, 3: 172–175.

Hanel L., Lusk S., Andreska J. 2013: Huchen in the Czech Republic: A review. Arch. Pol. Fish. (2013) 21: 143-154.

Dissertation topics:

need to be discussed with advisor

Advisor:

prof. RNDr. Michal Hejcman, Ph.D. et Ph.D.

Department: Ecology

Research area:

geobotanika, botanika, travní porosty, výživa a hnojení rostlin

List of significant publications:

- Hejcman M., Smrž Z. (2010): Cropmarks in stands of cereals, legumes and winter rape indicate sub-soil archaeological features in the agricultural landscape of Central Europe. *Agriculture, Ecosystems and Environment* 138: 348–354. (50%, FŽP CZU Praha)
- Kunzová E., Hejcman M. (2009): Yield development of winter wheat over 50 years of FYM, N, P and K fertilizer application on black earth soil in the Czech Republic. *Field Crops Research* 111: 226–234. (50%, FŽP CZU Praha)
- Kunzová E., Hejcman M. (2010): Yield development of winter wheat over 50 years of nitrogen, phosphorus and potassium application on greyic Phaeozem in the Czech Republic. *European Journal of Agronomy* 33: 166–174. (50%, FŽP CZU Praha)
- Hejcman M., Kunzová E. (2010): Sustainability of winter wheat production on sandy-loamy Cambisol in the Czech Republic: results from a long-term fertilizer and crop rotation experiment. *Field Crops Research* 115: 191–199. (50%, FŽP CZU Praha)
- Hejcman M., Schellberg J., Pavlů V. (2010): Long-term effects of cutting frequency and liming on soil chemical properties, biomass production and plant species composition of *Lolio-Cynosuretum* grassland after the cessation of fertilizer application. *Applied Vegetation Science* 13: 257–269. (33%, FŽP CZU Praha)

Dissertation topics:

Need to be discussed with advisor

Advisor:

doc. RNDr. Pavla Hejčmanová, Ph.D.

Department: Ecology

Research area: ekologie a chování zvířat, interakce rostlina – zvíře, výživa zvířat, travní a savanové porosty

List of significant publications:

- Kolářková K., **Hejčmanová P.**, Antonínová M., Brandl P. 2011. Population management as a tool in the recovery of the critically endangered western Derby eland *Taurotragus derbianus* in Senegal, Africa. *Wildlife Biology* 17, 299-310.
- Hejčmanová, P.**, Vymyslická P., Kolářková K., Antonínová M., Havlíková B. Policht R., Stejskalová M., Hejčman M. 2011. Suckling behaviour of eland antelopes (*Taurotragus* spp.) under semi-captive and farm conditions. *Journal of Ethology* 29:161-168.
- Vymyslická, P., **Hejčmanová P.**, Antonínová M., Stejskalová M., Svitálek, J. 2011. Daily activity pattern of the endangered Swayne's Hartebeest (*Alcelaphus buselaphus swaynei* Sclater, 1892) in the Nechisar National Park, Ethiopia. *African Journal of Ecology* 49:246-249.
- Hejčmanová, P.**, Homolka, M., Antonínová, M., Hejčman, M., Podhájecká, V. 2010. Diet composition of Western Derby eland (*Taurotragus derbianus derbianus*) in dry season in a natural and a managed habitat in Senegal using faeces analyses. *South African Journal of Wildlife Research*, 40(1): 27–34.
- Hejčmanová, P.**, Hejčman, M., Camara A.A., Antonínová M., 2010. Exclusion of livestock grazing and wood collection in dryland savanna: an effect on long-term vegetation succession. *African Journal of Ecology*, 48: 408-417.
- Hejčmanová P.**, Stejskalová M., Pavlů V., Hejčman M., 2009. Behavioural patterns of heifers under intensive and extensive continuous grazing on species-rich pasture in the Czech Republic. *Applied Animal Behaviour Science*, 117: 137-143.
- Hejčman M., Strnad L., **Hejčmanová P.**, Pavlů V. (2012): Effects of nutrient availability on performance and mortality of *Rumex obtusifolius* and *R. crispus* in unmanaged grassland. *Journal of Pest Science*. In press.
- Hejčman M., Strnad L., **Hejčmanová P.**, Pavlů V. (2012): Response of plant species composition, biomass production and biomass chemical properties to high N, P and K application rates in *Dactylis glomerata*- and *Festuca arundinacea*-dominated grassland. *Grass and Forage Science*. In press.
- Strnad L., Hejčman M., **Hejčmanová P.**, Křišťálová V., Pavlů V. (2012): Performance and mortality of *Rumex obtusifolius* and *R. crispus* in managed grasslands are affected by nutrient availability. *Folia Geobotanica*. In press.
- Vacek, S., **Hejčmanová, P.**, Hejčman M. 2012. Vegetative reproduction of *Picea abies* by artificial layering at the ecotone of the alpine timberline in the Glant (Krkonoše) Mountains, Czech Republic. *Forest Ecology and Management*, 263, 199–207

Dissertation topics:

Need to be discussed with advisor

Advisor:

doc. RNDr. Alois Honěk, CSc.

Department: Ecology

Research area:

ekologie a biologie mšic a jejich predátorů; 2) ekologie a biologie hospodářsky významných měkkýšů

List of significant publications:

Honek A, Dixon AFG, Martinkova Z 2008 Body size and the temporal sequence in the reproductive activity of two species of aphidophagous coccinellids exploiting the same resource. **European Journal of Entomology** 105: 421-425.

Leslie TW, van der Werf W, Bianchi FJJA, Honek A 2009 Population dynamics of cereal aphids: influence of a shared predator and weather. **Agricultural and Forest Entomology** 11: 73-82.

Dixon AFG, Honek A, Keil P, Kotela MAA, Sizling AL, Jarosik V 2009 Relationship between the minimum and maximum temperature thresholds for development in insects. **Functional Ecology** 23: 257-264.

Martinkova Z, Honek A, Pekar S 2009 Seed availability and gap size influence seedling emergence of dandelion (*Taraxacum officinale*) in grasslands. **Grass and Forage Science** 64: 160-168.

Hodek I, Honek A 2009 Scale insects, mealybugs, whiteflies and psyllids (Hemiptera, Sternorrhyncha) as prey of ladybirds. **Biological Control** 51: 232-234.

Dissertation topics:

- 1) Faktory populační dynamiky plzáka španělského
- 2) Další týkající se biologie mšic, jejich přirozených nepřátel, a teplotních vztahů organismů dle domluvy

Advisor:

doc. RNDr. Jana Kocourková, CSc.

Department: Ecology

Research area:

Lichenologie

List of significant publications:

Kocourková J., Hawksworth D. L. (2008): *Acaroconium punctiforme* gen. sp. nov., a new lichenicolous coelomycete on *Acarospora* species and *Sarcogyne regularis*. – *Lichenologist* 40(2): 105–109. IF 0,887 (Národní muzeum, 50%).

Vondrák J., Kocourková J. (2008): Some New non-lichenized species of *Opegrapha* from Europe, lichenicolous on *Caloplaca*. – *Lichenologist* 40(3): 171–184. IF 0,887 (Národní muzeum, 50%)

Kocourková, J., Knudsen, K. (2009): *Stigmidium epistigmellum* (Mycosphaerellaceae), a lichenicolous fungus from maritime *Caloplaca* in North America. – *The Bryologist* 112 (3): 578–583. IF 1, 112 (Národní muzeum, 50%)

Kocourková, J., Knudsen, K. (2009): *Gelatinopsis acarosporicola* (Helotiaceae), a new lichenicolous fungus on *Acarospora socialis* from western North America. – *The Bryologist* 112 (2): 363–367. IF 1, 112 (Národní muzeum, 50%)

Knudsen K. & Kocourková J. (2010): A new *Lichenostigma* species (Genus incertae sedis) from southern California. – *The Bryologist* 113(2): 229–234. IF 0,842 (FŽP, KEKO ČZU Praha, 50%)

Dissertation topics:

Need to be discussed with advisor

Advisor:

doc. Mgr. Bohumil Mandák, Ph.D.

Department: Ecology

Research area:

botanika, molekulární metody v OP, ekologie rostlin

List of significant publications:

- Mandák, B.; Bímová, K.; Plačková I. Genetic structure of experimental populations and reproductive fitness in a heterocarpic plant *Atriplex tatarica* (Chenopodiaceae). American Journal of Botany, 2006, Vol. 93, s. 1640–1649. (33 %, BÚ AV ČR Průhonice, FŽP ČZU Praha)
- Mandák, B.; Bímová, K.; Mahelka, V.; Plačková I. How much genetic variation is stored in the seed bank? A study of *Atriplex tatarica* (Chenopodiaceae). Molecular Ecology, 2006, Vol. 15, s. 2653–2663. (25 %, BÚ AV ČR Průhonice, FŽP ČZU Praha)
- Mandák, B.; Zákravský, P.; Kořínková, D.; Dostál, P.; Plačková, I. Low population differentiation and high genetic diversity in the invasive species *Carduus acanthoides* L. (Asteraceae) within its native range in the Czech Republic. Biological Journal of the Linnean Society, 2009, Vol. 98, s. 596–607. (20 %, BÚ AV ČR Průhonice, FŽP ČZU Praha)
- Kochánková, J.; Mandák, B. How do population genetic parameters affect germination of the heterocarpic species *Atriplex tatarica* (Amaranthaceae)? Annals of Botany, 2009, Vol. 103, s. 1303–1313. (20 %, BÚ AV ČR Průhonice, FŽP ČZU Praha)
- Mandák, B.; Plačková, I. How does population genetic diversity change over time? An experimental seed bank study of *Atriplex tatarica* (Chenopodiaceae). Flora, 2009, Vol. 204, s. 423–433. (50 %, BÚ AV ČR Průhonice, FŽP ČZU Praha)

Dissertation topics:

Need to be discussed with advisor

Advisor:

prof. Dr. Vilém Pavlů

Department of Ecology

Field of specialization:

The impact of long-term management (grazing, mowing, mulching) on the nutrient content in soil and herbage, botanical composition, structure, vegetation, seed bank, plant traits etc. We have the long-term experiments in the Jizera Mountains (Filipov, Horní Maxov Max, Jizerka (Bukovec) Mníšek, Oldřichov in Hájích), where we study the effect of management and nutrients on the growth ability of selected grassland species in pot experiments on experimental garden, in a greenhouse with automatic regulation and climatic chambers. The experimental work is carried out in the Laboratory for Ecosystems Study in Liberec (Faculty of Environmental Studies) and the Research Station in Liberec (Crop Research Institute).

International cooperation:

Goettingen University (D) study the vertical structure of grassland, Bonn University (D) - Long-term experiments with fertilization of grasslands; SPU Nitra (SK) - the study of grazing ecosystems; Aberystwyth University (UK) - diversity of grazing ecosystems Wrocław University (PL) - phytocenological database, Technical University Dresden, IHI Zittau (D) - water quality

List of five selected publications:

Gaisler J., **Pavlů V.**, Pavlů L. & Hejcman M. (2013): Long-term effects of different mulching and cutting regimes on plant species composition of *Festuca rubra* grassland. *Agriculture, Ecosystems and Environment*, 178: 10-17.

Pavlů L., **Pavlů V.**, Gaisler J., Hejcman M. & Mikulka J. (2011): Effect of long-term cutting versus abandonment on the vegetation of a mountain hay meadow (*Polygono-Trisetion*) in Central Europe. *Flora*, 206: 1020-1029.

Pavlů V., Hejcman M. & Mikulka J. (2009): Cover estimation versus density counting in species rich pasture under different grazing intensity. *Environmental Monitoring and Assessment*, 156: 419–424.

Pavlů V., Hejcman M., Pavlů L. & Gaisler J. (2007): Restoration of grazing management and its effect on vegetation in an upland grassland. *Applied Vegetation Science*, 10: 375-382.

Pavlů V., Schellberg J. & Hejcman M. (2011): Cutting frequency vs. N application: effect of a 20-year management in *Lolio-Cynosuretum* grassland. *Grass and Forage Science*, 66: 501-515.

Topics of Ph.D. thesis:

1. Long-term effect of different grazing management on vegetation and soil
2. The influence of historical landscape management on the current vegetation
3. Management of grasslands in protected areas
4. Changes in water quality in the basin Nisa

Other issues may be in agreement with the supervisor.

Advisor:

prof. RNDr. Karel Prach, CSc.

Department: Ecology

Research area:

Ekologie rostlin, především výzkum sukcese vegetace na narušených stanovištích, částečně též ekologie invazí a ekologie říčních niv; ekologie obnovy.

List of significant publications:

Prach K. and Walker L.R.(2011): Four opportunities for studies of ecological succession. *Trends in Ecology and Evolution*, 26: 119-123.s.

Prach K. & Hobbs R. J. (2008): Spontaneous succession versus technical reclamation in the restoration of disturbed sites. – *Restoration Ecology* 16: 363-366.

Prach K., Mars R., Pyšek P. and van Diggelen R. 2007. Manipulation of succession. In: Walker L. R., Walker J. and Hobbs R. J. eds. Linking restoration and ecological succession, p. 121-149. Springer.

Prach K., Lepš J., Rejmánek M. 2007. Old field succession in central Europe: local and regional patterns. In: Cramer V. A. and Hobbs R. J. eds., Old fields: Dynamics and restoration of abandoned farmland. p. 180-201. Island Press.

Prach, K., Pyšek, P. & Jarošík, V. 2007. Climate and pH as determinants of vegetation succession in Central-European human-made habitats. *J. Veget. Sci.* 18: 701-710.

Dissertation topics:

Zaměření dosavadních doktorských disertačních prací: Spontánní sukcese a ekologická obnova na těžbou narušených stanovištích (pískovny, lomy, rašeliniště), na opuštěných polích; dlouhodobé změny říčních niv

Advisor:

doc. RNDr. Václav Pižl, CSc.

Department: Ecology

Research area:

Ekologie půdních živočichů, biomonitoring, společenstva a ekologická sukcese půdních bezobratlých. Zejména ekologie, biologie, parazitologie a ekotoxikologie žížal (Lumbricidae), interakce mezi žížalami a dalšími půdními organismy.

List of significant publications:

- Pižl, V., 2002: Žížaly České republiky (Earthworms of the Czech Republic). Uherské Hradiště, 154 pp.
- Pižl, V., Josens, G., 1995. Earthworm communities along a gradient of urbanization. *Environmental Pollution* 90, 7-14.
- Pižl, V., 2001. Earthworm succession in afforested colliery spoil heaps in the Sokolov region, Czech Republic. *Restoration Ecology* 9, 359-364.
- Pižl, V., 1999. Earthworm succession in abandoned fields - a comparison of deductive and sequential approaches to study. *Pedobiologia* 43, 705-712.
- Pižl, V., 1992. Effect of soil compaction on earthworms (Lumbricidae) in apple orchard soil. *Soil Biology and Biochemistry* 24, 1573-1575.
- Frouz, J., Prach, K., Pižl, V., Háněl, L., Starý, J., Tajovský, K., Materna, J., Balík, V., Kalčík, J., Řehouňková, K., 2008: Interactions between soil development, vegetation and soil fauna during spontaneous succession in post mining sites. *European Journal of Soil Biology* 44, 109-121.
- Frouz, J., Pižl, V., Cienciala, E., Kalčík, J., 2009. Carbon storage in post-mining forest soil, the role of tree biomass and soil bioturbation. *Biogeochemistry* 94, 111-121.
- Pižl, V., Nováková, A., 2003. Interactions between microfungi and *Eisenia andrei* (Oligochaeta) during cattle manure vermicomposting. *Pedobiologia* 47, 895-899.
- Schlaghamerský, J., Šídová, A., Pižl, V., 2007. From mowing to grazing: Does the change in grassland management affect soil annelid assemblages? *European Journal of Soil Biology* 43, S72-S78.
- Koubová, A., Goberna, M., Šimek, M., Chroňáková, A., Pižl, V., Insam, H., Elhottová, D., 2012. Effects of the earthworm *Eisenia andrei* on methanogens in a cattle-impacted soil: A microcosm study. *European Journal of Soil Biology* 48, 32-40.

Dissertation topics:

V souladu s odborným zaměřením školitele – nutná osobní domluva

Advisor:

doc. Mgr. Jan Růžička, Ph.D.

Department: Ecology

Research area:

taxonomie, ekologie, faunistika a larvální morfologie brouků nekrofágních čeledí (Silphidae, Agyrtidae, Leiodidae), ekologie brouků (Coleoptera) v jeskyních a azonálních suťových ekosystémech střední Evropy.

(více na <http://fle.czu.cz/~ruzickajan/projects.html>)

List of significant publications:

Růžička J. & Perreau M. 2012: A revision of the Chinese Catops Paykull 1798 of the Catops fuscus species group (Coleoptera: Leiodidae: Cholevinae). *Annales de la Société Entomologique de France (Nouvelle Série)*, 47 (2011): 239-245.

Růžička J. & Schneider J. 2011: Revision of Palaearctic and Oriental Necrophila Kirby & Spence, part 1: subgenus Deutosilpha Portevin (Coleoptera: Silphidae). *Zootaxa*, 2987: 1-12.

Podskalská H., Růžička J., Hoskovec M. & Šálek M. 2009: Use of infochemicals to attract carrion beetles into pitfall traps. *Entomologia Experimentalis et Applicata*, 132: 59-64.

Růžička J. & Schneider J. 2004: Family Silphidae Latreille, 1807, pp. 229-237. In: Löbl I. & Smetana A. (eds): *Catalogue of Palaearctic Coleoptera, Vol. 2: Hydrophiloidea - Histeroidea - Staphylinoidea*. Apollo Books, Steensrup, 942 pp.

Růžička J. & Vávra J. 2003: A revision of the Choleva agilis species group (Coleoptera: Leiodidae: Cholevinae), pp. 141-255. In: Cuccodoro G. & Leschen R.A.B. (eds): *Systematics of Coleoptera: Papers Celebrating the Retirement of Ivan Löbl*. Memoires on Entomology, International, Vol. 17, Associated Publishers, Florida, v + 955 pp.

(plný seznam na <http://fle.czu.cz/~ruzickajan/publications.html>)

Dissertation topics:

1. Larvální morfologie v souvislosti s trofickými nároky vybrané skupiny nekrofágních brouků.
2. Rozšíření mrchožroutovitých brouků (Coleoptera: Silphidae) v ČR: analýza patternu.
3. Život v chladu a temnotě: ekologie nekrofágů v azonálních sutiích.
4. Taxonomie a evoluční trendy vybrané skupiny práchnivců (Coleoptera: Leiodidae) ve východní části Palearktické oblasti.

Advisor:

doc. RNDr. Pavel Saska, Ph.D.

Department: Ecology

Research area:

ekologie a biologie střevlíkovitých brouků včetně jejich vývojových stadií; ekologie predace semen bezobratlými; agroekologie

List of significant publications:

Saska P., van der Werf W., Hemerik L., Luff M.L., Hatten T.D., Honek A., 2013: Temperature effects on pitfall catches of epigeal arthropods: a model and method for bias correction. **Journal of Applied Ecology** 50: 181–189.

Saska P., 2008: Granivory in terrestrial isopods. **Ecological Entomology** 33: 742–747.

Saska P., van der Werf W., de Vries E., Westerman P., 2008: Spatial and temporal patterns of carabid activity-density in cereals do not explain levels of predation on weed seeds. **Bulletin of Entomological Research** 98: 169–181.

Saska P., 2005: Contrary food requirements of the larvae of two *Curtonotus* (Coleoptera: Carabidae: Amara) species. **Annals of Applied Biology** 147: 139–144.

Saska P., Honěk A., 2004: Development of the beetle parasitoids, *Brachinus expulso* and *B. crepitans* (Coleoptera: Carabidae). **Journal of Zoology, London** 262: 29–36.

Dissertation topics:

V souladu s odborným zaměřením školitele – nutná osobní domluva

Advisor:

prof. Mgr. Dr. Miroslav Šálek

Department: Ecology

Research area:

ekologie ptáků, zejména reprodukční biologie druhů v zemědělské krajině (hrabaví, bahňáci), role ornamentů při výběru partnera a v hnízdní péči, hnízdní predace a další faktory ovlivňující hnízdní úspěšnost, antipredační strategie ptáků, struktura ptačích společenstev v člověkem narušené krajině (lesní fragmenty, poní krajina, mokřady, hnědouhelné výsyvky), role ekotonů a ekologických pastí.

List of significant publications:

- Šálek M. 2012: Spontaneous succession on opencast mining sites: implications for bird biodiversity. *Journal of Applied Ecology* 49: 1417-1425.
- Rymešová D., Šmilauer P. & Šálek M. 2012: Sex- and age-biased mortality in wild Grey Partridge (*Perdix perdix*) populations. *Ibis* 154: 815-824.
- Bulla M., Šálek M. & Gosler A.G. 2012: Eggshell spotting does not predict male incubation but marks thinner areas of a shorebird's shells. *Auk* 129: 26-35.
- Šálek M., Hendrychová M. & Řehoř M. 2010: Breeding habitat of sparrowhawks, *Accipiter nisus* on spoil heaps after coal mining. *Acta Oecologica* 36: 197-201.
- Šálek M., Svobodová J., Zasadil P. 2010: Edge effect of low-traffic forest roads on bird communities in secondary production forests in Central Europe. *Landscape Ecology* 25: 1113-1124.

Dissertation topics:

1. Faktory ovlivňující hnízdní úspěšnost čejky chocholaté (*Vanellus Vanellus*)
2. Vliv struktury lesních porostů a jejich fragmentace na složení ptačích společenstev
3. Vliv způsobu hospodaření na diverzitu bylinných a ptačích společenstev v zemědělské krajině
4. Rizika predace ptačích hnízd ve fragmentované suburbánní krajině
5. Časování migrace bahňáků na území České a Slovenské republiky: analýza kroužkovacích dat z let 1964-2007
6. Ekologie krahujce obecného v urbánním prostředí a okolní krajině

Advisor:

prof. RNDr. Karel Šťastný, CSc.

Department: Ecology

Research area:

ekologie obratlovců, zejména savců a ptáků, společenstva ptáků a savců včetně ekologické sukcese, vývojové populační a územní trendy ptáků, bioindikace a biomonitoring, populační dynamika drobných zemních savců, společenstva drobných savců.

List of significant publications:

Šťastný K., Bejček V., Kelcey J. G., 2005: Prague. In Kelcey J. G., Rheinwald G.(eds.): Birds in European Cities. Ginster Verlag, St. Katharinen: 215 – 241.

Hudec K., Šťastný K. a kol., 2005: Fauna ČR. Ptáci 2/I a II. Academia Praha. 1203 str.

Šťastný K., Bejček V., Flousek J., Voříšek P., 2005: Indikátor ptačích populací v zemědělských a lesních ekosystémech: 95-104. In: Vačkář D. (ed.): Ukazatele změn biodiverzity. Academia Praha. 298 str.

Šťastný K., Bejček V., Hudec K., 2006: Atlas hnízdního rozšíření ptáků v České republice 2001-03. Aventinum Praha. 463 str.

Reif J., Voříšek P., Šťastný K., Bejček V., Petr J., 2007: Population increase of forest birds in the Czech Republic between 1982 and 2003. Bird Study 54: 248-255.

Reif J., Voříšek P., Šťastný K., Bejček V., Petr J., 2008: Agricultural intensification and farmland birds: new insights from a central European country. Ibis 150: 596-603.

Reif J., Voříšek P., Šťastný K., Koschova M., Bejček V., 2008: The impact of climate change on long-term population trends of birds in a central European country. Animal Conservation 11: 412-421.

Koleček J., Reif J., Šťastný K., Bejček V., 2010: Changes in bird distribution in a Central European country between 1985-1989 and 2001-2003. J. Ornithol. 151: 923-932.

Reif J., Jiquet F., Šťastný K., 2010: Habitat specialization of birds in the Czech Republic: comparison of objective measures with expert opinion. Bird Study 57: 197-212.

Dissertation topics:

V souladu s odborným zaměřením školitele – nutná předběžná osobní domluva.

Advisor:

prof. Ing. Jan Vymazal, CSc.

Department: Applied Ecology

Research area:

použití umělých mokřadů pro čištění odpadních vod, ekologie mokřadních rostlin
těžké kovy a živiny v mokřadní vegetaci, ekologie vegetace výsypkových vod, čištění důlních
a výsypkových vod pomocí mokřadních systémů

List of significant publications:

- Vymazal, J. 1995. Alage and Element Cycling in Wetlands. Lewis Publishers, Chelsea, Michigan, 698 pp.
- Vymazal, J., 2007. Removal of nutrients in various types of constructed wetlands. Science of the total Environment 380: 78-65.
- Vymazal, J. a Kröpfelová, L., 2008. Wastewater Treatment in Constructed Wetlands with Horizontal Subsurface Flow. Springer, Dordrecht, Nizozemí, 576 pp.
- Vymazal, J., 2011. Constructed wetlands for wastewater treatment: Five decades of experience. Environmental Science and Technology 45 (1): 61-69.
- Vymazal, J., 2013. The use of hybrid constructed wetlands for wastewater treatment with special attention to nitrogen removal: A review of a recent development. Water Research 47: 4795-4811.

Dissertation topics:

4. Dekompozice biomasy rákosin v závislosti na chemismu vody
5. Ukládání uhlíku a živin v rákosinách
6. Vliv chemických a fyzikálních parametrů na příjem živin a těžkých kovů mokřadní vegetací

Doctoral study programme: Environmental Modelling

Advisor:

doc. RNDr. Jiří Frýda, Dr.

Department: Environmental Geosciences

Research area:

Paleontologie, paleoekologie, geochemie a zoologie

List of significant publications:

- Frýda, J. - Nützel, A. – Wagner, P. J. (2008): Paleozoic gastropods. 239-270. In: Ponder, W. and Lindberg, D. L. (eds), *Phylogeny and Evolution of the Mollusca*, University of California Press, 488 pp., Berkeley and Los Angeles, California, ISBN 978-0-520-25092-5.
- Lehnert, O. – Frýda, J. – Buggisch, W. – Munnecke, A. – Nützel, A. – Kříž, J. – Manda, Š. (2007): $\delta^{13}\text{C}$ record across the Ludlow Lau Event: new data from mid palaeo-latitudes of northern peri-Gondwana (Prague Basin, Czech Republic). - *Palaeogeography, Palaeoclimatology, Palaeoecology*, 245: 227-244.
- Bouchet, P. – Rocroi, J. P. – Frýda, J. – Hausdorf, B. – Ponder, W. – Valdes, A. – Warén, A. (2005): Classification and nomenclator of gastropod families. – *Malacologia*, 47, 1-2: 1-368.
- Frýda, J. – Blodgett, R. B. (2004): New Emsian (late Early Devonian) gastropods from Limestone Mountain, Medfra B-4 quadrangle, west-central Alaska (Farewell terrane), and their paleobiogeographic affinities and evolutionary significance. - *Journal of Paleontology*, 78, 1: 111-132, Lawrence, U.S.A., ISSN 0022-3360.
- Nützel, A. – Frýda, J. (2003): Palaeozoic plankton revolution: Evidence from early gastropod ontogeny. – *Geology*, 31, 9: 829-831.

Dissertation topics:

- 1) Studium krystalografické textury a mikrostruktury perleti
- 2) Dalejský bioevent
- 3) Izotopická chemostratigrafie hranice devon/karbon
- 4) Studium krystalografické textury a mikrostruktury prizmatické vrstvy u mlžů

Advisor:

doc. RNDr. Michael Komárek, Ph.D.

Department: geoenvironmentálních věd

Odborné zaměření: biogeochemie a speciace kovů/metaloidů v životním prostředí, modelování sorpce a povrchové komplexace, chemická stabilizace a fytostabilizace kovů/metaloidů v kontaminovaných půdách, izotopy olova jako indikátory rozsahu a původu kontaminace

List of significant publications:

Komárek M., Vaněk A., Ettler V., 2013. Chemical stabilization of metals and arsenic in contaminated soils using oxides - A review. *Environmental Pollution* 172, 9-22.

Šillerová, H., Komárek, M., Chrastný, V., Novák, M., Vaněk, A., Drábek, O., 2013. Brewers draff as a new low-cost sorbent for chromium (VI): comparison with other biosorbents. *Journal of Colloid and Interface Science* 396, 227-233.

Komárek M., Vaněk A., Mrnka L., Sudová R., Száková J., Tejnecký V., Chrastný V., 2010. Potential and drawbacks of EDDS-enhanced phytoextraction of copper from contaminated soils. *Environmental Pollution* 158, 2428-2438.

Komárek M., Čadková E., Chrastný V., Bordas F., Bollinger J.C., 2010. Contamination of vineyard soils with fungicides: A review of environmental and toxicological aspects. *Environment International* 36, 138-151.

Komárek M., Vaněk A., Száková J., Balík J., Chrastný V., 2009. Interactions of EDDS with Fe- and Al-(hydr)oxides. *Chemosphere* 77, 87-93.

Dissertation topics: Need to be discussed with advisor, v závislosti na řešených projektech

Advisor:

Prof. Ing. Pavel Pech, CSc.

Department: Water Resources and Environmental Modelling

Research area: Hydraulika, hydraulika podzemních vod, transport znečištění v podzemních vodách, hydraulické modelování

List of significant publications:

- Pech, P. (2003). Determination of skin factor by means of the intersection time from the early-portion of pumping Test. Journal of Environmental Hydrology, Volume 11, Paper 4, ISSN 1058-3912. pp.1-9.
- Pech, P. (2004). Modeling of contaminant transport in groundwater at Prague-Seberov. Soil and Water, vol 3, ISSN 1213-8673, pp. 141-154.
- Pech, P., Novotný, R. (2005). Multiple Well System near Boundary. Journal of Environmental Hydrology, Volume 13, ISSN 1058-3912.
- Pech, P. (2010). Využití stoupacích zkoušek k vyhodnocení účinku regenerace vrtů. VTEI, ročník 52, číslo I. s. 23-25.
- Pech, P. (2010). Speciální případy hydrauliky podzemních vod. Monografie. ČZU Praha a VÚV TGM. ISBN 978-80-87402-04-7. s. 104

Dissertation topics:

- 1) Predikce odtokového procesu na povodích drobných vodních toků.
- 2) Analýza extrému v předpovědích regionálních klimatických modelů.
- 3) Parameterization of daytime mixed layer growth for air dispersion modeling in tropical condition.

Advisor:

doc. Mgr. Marek Vach, Ph.D.

Department: vodního hospodářství a environmentálního modelování

Research area:

Matematické modelování transportních procesů v atmosféře, Fyzikální a environmentální chemie

List of significant publications:

Vach, M., Duong, V.M., 2011: Numerical Modeling of Flow Fields and Dispersion of Passive Pollutants in the Vicinity of the Temelín Nuclear Power Plant. Environmental Modeling and Assessment 16 (2), p. 135-143.

Vach, M., Skřivan, P., Rohovec, J., Fišák, J., Kubínová, P., Burian, M., 2009: Inorganic Pollutants in Wet Atmospheric Deposition and the Trajectories of Their Possible Transport. Water, Air, and Soil Pollution, 169, (1-4), p. 369-383.

Vach, M., Fišák, J., Navrátil, T., Fottová, D., Špičková, J., Skřivan, P., 2004: The Precipitation Chemistry over Central Bohemia: Attempt to Estimate the Sources and Pathways. Studia Geophysica et Geodaetica, 48, (4), p. 791-809.

Vach, M., Svojtka, M., 2012: Evaluation of Molar Volume Effect for Calculation of Diffusion in Binary Systems. Metallurgical and Materials Transactions B, 43, p. 1446-1453.

Navrátil, T., Vach, M., Norton, S. A., Skřivan, P., Hruška, J., Maggini, L., 2003: Chemical response of a small stream in a forested catchment (central Czech Republic) to a shortterm in-stream acidification. Hydrology and Earth System Sciences 7, p. 411–423

Dissertation topics:

Need to be discussed with advisor

Advisor:

prof. Ing. Jan Vymazal, CSc.

Department: Applied Ecology

Research area:

použití umělých mokřadů pro čištění odpadních vod, ekologie mokřadních rostlin
těžké kovy a živiny v mokřadní vegetaci, ekologie vegetace výsypkových vod, čištění důlních
a výsypkových vod pomocí mokřadních systémů

List of significant publications:

- Vymazal, J. 1995. *Alage and Element Cycling in Wetlands*. Lewis Publishers, Chelsea, Michigan, 698 pp.
- Vymazal, J., 2007. Removal of nutrients in various types of constructed wetlands. *Science of the total Environment* 380: 78-65.
- Vymazal, J. a Kröpfelová, L., 2008. *Wastewater Treatment in Constructed Wetlands with Horizontal Subsurface Flow*. Springer, Dordrecht, Nizozemí, 576 pp.
- Vymazal, J., 2011. Constructed wetlands for wastewater treatment: Five decades of experience. *Environmental Science and Technology* 45 (1): 61-69.
- Vymazal, J., 2013. The use of hybrid constructed wetlands for wastewater treatment with special attention to nitrogen removal: A review of a recent development. *Water Research* 47: 4795-4811.

Dissertation topics:

7. Dekompozice biomasy rákosin v závislosti na chemismu vody
8. Ukládání uhlíku a živin v rákosinách
9. Vliv chemických a fyzikálních parametrů na příjem živin a těžkých kovů mokřadní vegetací

Advisor:

prof. Ing. Zdeňka Wittlingerová, CSc.

Department: Environmental Geosciences

Research area:

ochrana životního prostředí, ekologické zátěže, environmentální legislativa, znečišťování ovzduší, vody a půdy

List of significant publications:

- Macháčková, J., Wittlingerová, Z. et al. 2008: Comparison of Two Methods for Assessment of In Situ Jet-fuel Remediation Efficiency. Springer. Water Air Soil Pollution 187: 181-194. (45% FŽP ČZU Praha)
- Kříž, L., Wittlingerová Z., Chaloupka D., 2008: Gasoline pipeline accident_migration of MTBE TPH and BTEX in a fractured rock environment. Scientia Agriculturae Bohemica. vol.39: 284-288 , 1211-3174 (35% FŽP ČZU Praha)
- Macháčková J., Vlk K. Wittlingerová Z. 2009: Comparison of Two Methods for Assessment of In Situ Jet-fuel Remediation Efficiency. Water Air and Soil Pollution 187: 181-194 (35% FŽP ČZU Praha)
- Kříž L., Danihelka P., Wittlingerová Z. 2010: Specifické problémy havarijní kontaminace podzemních vod automobilovým benzínem. SPBI Spektrum 10: 78-80. (30% FŽP ČZU Praha)
- Fečko P., Zima J., Wittlingerová Z. 2011: Zemědělské odpady po pyrolýze a jejich aplikace ve Flotaci. GeoScience Engineering. Vol. VII, No. 3 (30% FŽP ČZU Praha)
- Kříž L., Wittlingerová Z., Paškovskij I. C. 2011: Specifika migrace ropných látek v podzemních vodách (na příkladu sledování následků havárie v ČR). GEOEKOLOGIYA No2/2011: 137-142 (35% FŽP ČZU Praha)
- Macháková J., Wittlingerová Z., Vlk K., Zima J., 2012: Major factors affecting in situ biosparging project in sedimentary bedrock. Journal of Environmental Science and Health, Part A: 2012 47, 1152-1165 (40% ČZU)

Wittlingerová Z., Macháková J., Petruželková A., Trapp S., Vlk K., Zima J., One-year measurements of chloroethenes in tree cores and groundwater at the SAP Mimoň Site, Northern Bohemia. Environmental Science and Pollution Research V TISKU

Dissertation topics:

Need to be discussed with advisor

Doctoral study programme: Applied and Landscape Ecology

Advisor:

doc. RNDr. Petr Anděl, CSc.

Department: Ecology

Research area:

ochrana průchodnosti krajiny pro velké savce, migrační koridory, bioindikace, biomonitoring

List of significant publications:

- Anděl P., Mináriková T. et Andreas M. /eds./ (2010): Ochrana průchodnosti krajiny pro velké savce. - Evernia, Liberec, ISBN 978-80-903787-5-9., 137 p.
- Anděl P., Mináriková T. et Andreas M. /eds./ (2010): Migrační koridory pro velké savce v České republice. - Evernia, Liberec, ISBN 978-80-903787-6-6.
- Anděl P. (2010): Fragmentace přírodních a polopřírodních stanovišť. - In: Zedek V., Hošek M., Vavřínová J. et Sukeniková K. /eds./ Zpráva o naplňování Cíle 2010 v ochraně biodiverzity v ČR. - Ministerstvo životního prostředí ČR, Praha, ISBN 978-80-7212-554-8., p. 44-47.
- Schwarz O., Hošek J., Anděl P., Hruška J., Hofmeister J., Svoboda T., Petržilka L. (2009): Soubor map atmosférické depozice, překročení kritických zátěží síry a dusíku pro lesní ekosystémy a lišejníkové indikace imisní zátěže v KRNAP a CHKO Jizerské hory. – Lesnická práce s.r.o., 34 p. + 12 map, ISBN 978-80-87154-67-0.
- Šidlová, T., Novák, J., Janošek, J., Anděl, P., Giesy, J. P., Hilscherová, K.: Dioxin-Like and Endocrine Disruptive Activity of Traffic-Contaminated Soil Samples, *Archives of Environmental Contamination and Toxicology*, 2009, 57 (4): 639-650
- Klanová, J., Čupr, P., Baráková, D., Šeda, Z., Anděl, P., Holoubek, I.: Can pine needles indicate trends in the air pollution levels at remote sites?, *Environmental Pollution*, 2009, 157 (12): 3248-3254
- Hlaváč V. et Anděl P. (2008): Mosty přes vodní toky – ekologické aspekty a požadavky. Metodická příručka. – Krajský úřad kraje Vysočina a Agentura ochrany přírody a krajiny ČR., 28 s., ISBN 978-80-87051-40-5.

Dissertation topics:

Need to be discussed with advisor

Advisor:

prof. RNDr. Vladimír Bejček, CSc.

Department: Ecology

Research area:

ekologie obratlovců, zejména savců a ptáků, ekologická sukcese společenstev ptáků a savců, populační trendy ptáků, biomonitoring, populační dynamika drobných zemních savců, společenstva drobných savců

List of significant publications:

Šťastný K., Bejček V., Kelcey J. G. 2005: Prague. In Kelcey J. G., Rheinwald G. Birds in European Cities. GINSTER Verlag, St. Katharinen: 215 – 241.

Šťastný K., Bejček V., Hudec K. 2006: Atlas hnízdního rozšíření ptáků v České republice 2001-03. Aventinum Praha. 463 str.

Bejček V. in Hudec K., Šťastný K. a kol. 2005: Fauna ČR. Ptáci 2/I a II. Academia Praha. 1203 str.

Šťastný K., Bejček V., Flousek J., Voříšek P. 2005: Indikátor ptačích populací v zemědělských a lesních ekosystémech. In: Vačkář (ed.): Indicator of biodiversity changes) .In: Vačkář (ed.): Ukazatele změn biodiverzity. Academia Praha. 298 str.

Šťastný K., Bejček V., Hudec K. 2006: Atlas hnízdního rozšíření ptáků v České republice 2001-03. Aventinum Praha. 463 str.

Reif J., Voříšek, P., Šťastný, K., Bejček, V., Petr, J., 2007: Population increase of forest birds in the Czech Republic between 1982 and 2003. Bird Study 54: 248-255.

Reif J., Voříšek P., Šťastný K., Bejček V., Petr J. 2008: Agricultural intensification and farmland birds: new insights from a central European country. IBIS 150: 596-603.

Reif J., Voříšek, P., Šťastný, K., Koschova, M. Bejček, V., 2008: The impact of climate change on long-term population trends of birds in a central European country. ANIMAL CONSERVATION 11: 412-421.

Reif J., Voříšek P., Šťastný K., Bejček V. 2008: How effective can be the national law in protecting birds? A case study from the Czech Republic. FOLIA ZOOLOGICA 57: 221-230.

Dissertation topics:

V souladu s odborným zaměřením školitele – nutná předběžná osobní domluva

Advisor:

doc. Ing. Kateřina Berchová, Ph.D..

Department: Applied Ecology

Research area:

biologické invaze, ekologie rostlin, hospodaření v krajině, návrhy managementu chráněných území, vztah k životnímu prostředí (ve spolupráci s FHS ekopsychologie)

List of significant publications:

- Bailey J. P., Bímová K. & Mandák B. (2008): Asexual spread versus sexual reproduction and evolution in Japanese Knotweed s.l. sets the stage for the “Battle of the Clones” – Biological invasions 11: 1189-1203.
- Bailey J. P., Bímová K. & Mandák B. (2007): The potential role of polyploidy and hybridisation in the further evolution of the highly invasive Fallopia taxa in Europe. Ecological Research 22: 920–928.
- Bímová K., Mandák B. & Pyšek P. (2003): Experimental study of vegetative regeneration in four invasive Reynoutria taxa (Polygonaceae). – Plant Ecology 166: 1–11.
- Bímová K., Mandák B. & Kašparová I. (2004): How does Reynoutria invasion fit the various theories of invasibility? – Journal of Vegetation Science 15: 495–504.
- Herben T., Mandák B., Bímová K. & Münzbergová Z. (2004): Invasibility and species richness of a community: A neutral model and a survey of published data. – Ecology 85: 3223–3233.

Dissertation topics:

- 1) Šíření invazních druhů a efektivita eliminačních zásahů
- 2) Vliv poválečného odsunu obyvatel na vývoj a hospodaření v krajině
- 3) Vztah obyvatelstva z oblastí s narušenými vlastnickými vztahy k lokálnímu životnímu prostředí
- 4) Fytoremediace radioceasie vyššími rostlinami

Advisor:

doc. Mgr. Juraj Farkaš, Ph.D.

Department:

Geo-environmentálních věd

Research area: specifikace odborného zaměření

Environmentální geochemie, biogeochemické cykly, geologie, “earth system science“,
evoluce zemského systému,

List of significant publications:

Farkaš J., Dejeant A., Novak M., and Jacobsen S.B (2011) Calcium isotope constraints on the uptake and sources of Ca^{2+} in a base-poor forest: A new concept of combining stable ($\delta^{44/42}\text{Ca}$) and radiogenic (e_{Ca}) signal; in press at *Geochimica et Cosmochimica Acta*.

Farkaš J., Böhm F., Wallmann K., Blenkinsop J., Eisenhauer A., van Geldern R., Munnecke A., Voigt S. and Veizer J. (2007) Calcium isotope record of Phanerozoic oceans: Implications for chemical evolution of seawater and its causative mechanisms, *Geochimica et Cosmochimica Acta*. Vol. 71, p. 5117-5134.

Farkaš J., Buhl D., Blenkinsop J. and Veizer J. (2007) Evolution of the Oceanic Calcium Cycle during the Late Mesozoic: Evidence from $\delta^{44/40}\text{Ca}$ of Marine Skeletal Carbonates, *Earth and Planetary Science Letters*. Vol. 253, p. 96-111.

Huang S., **Farkaš J.**, Jacobsen S.B (2011) Stable calcium isotopic compositions of Hawaiian shield lavas: Evidence for recycling of ancient carbonates into the mantle. *Geochimica et Cosmochimica Acta*. Vol. 75, p. 4987-4997.

Huang S., **Farkaš J.** and Jacobsen S. (2010) Calcium Isotopic Fractionation between Clinopyroxene and Orthopyroxene from Mantle Peridotites, *Earth and Planetary Science*. Vol. 292, pp. 337-344.

Dissertation topics:

1. Stopování zdrojů bazických kationtů v lesních ekosystémech pomocí geochemických metod
2. Studium změn oxidačně-redukčních podmínek v paleo-prostředí pomocí izotopů chromu

Advisor:

doc. RNDr. Jiří Frýda, Dr.

Department: Environmental Geosciences

Research area:

Paleontologie, paleoekologie, geochemie a zoologie

List of significant publications:

Frýda, J. - Nützel, A. – Wagner, P. J. (2008): Paleozoic gastropods. 239-270. In: Ponder, W. and Lindberg, D. L. (eds), *Phylogeny and Evolution of the Mollusca*, University of California Press, 488 pp., Berkeley and Los Angeles, California, ISBN 978-0-520-25092-5.

Lehnert, O. – Frýda, J. – Buggisch, W. – Munnecke, A. – Nützel, A. – Kříž, J. – Manda, Š. (2007): $\delta^{13}\text{C}$ record across the Ludlow Lau Event: new data from mid palaeo-latitudes of northern peri-Gondwana (Prague Basin, Czech Republic). - *Palaeogeography, Palaeoclimatology, Palaeoecology*, 245: 227-244.

Bouchet, P. – Rocroi, J. P. – Frýda, J. – Hausdorf, B. – Ponder, W. – Valdes, A. – Warén, A. (2005): Classification and nomenclator of gastropod families. – *Malacologia*, 47, 1-2: 1-368.

Frýda, J. – Blodgett, R. B. (2004): New Emsian (late Early Devonian) gastropods from Limestone Mountain, Medfra B-4 quadrangle, west-central Alaska (Farewell terrane), and their paleobiogeographic affinities and evolutionary significance. - *Journal of Paleontology*, 78, 1: 111-132, Lawrence, U.S.A., ISSN 0022-3360.

Nützel, A. – Frýda, J. (2003): Palaeozoic plankton revolution: Evidence from early gastropod ontogeny. – *Geology*, 31, 9: 829-831.

Dissertation topics:

- 1) Studium krystalografické textury a mikrostruktury perleti
- 2) Dalejský bioevent
- 3) Izotopická chemostratigrafie hranice devon/karbon
- 4) Studium krystalografické textury a mikrostruktury prizmatické vrstvy u mlžů

Advisor:

prof. RNDr. Michal Hejcman, Ph.D. et Ph.D.

Department: Ecology

Research area:

geobotanika, botanika, travní porosty, výživa a hnojení rostlin

List of significant publications:

- Hejcman M., Smrž Z. (2010): Cropmarks in stands of cereals, legumes and winter rape indicate sub-soil archaeological features in the agricultural landscape of Central Europe. *Agriculture, Ecosystems and Environment* 138: 348–354. (50%, FŽP CZU Praha)
- Kunzová E., Hejcman M. (2009): Yield development of winter wheat over 50 years of FYM, N, P and K fertilizer application on black earth soil in the Czech Republic. *Field Crops Research* 111: 226–234. (50%, FŽP CZU Praha)
- Kunzová E., Hejcman M. (2010): Yield development of winter wheat over 50 years of nitrogen, phosphorus and potassium application on greyic Phaeozem in the Czech Republic. *European Journal of Agronomy* 33: 166–174. (50%, FŽP CZU Praha)
- Hejcman M., Kunzová E. (2010): Sustainability of winter wheat production on sandy-loamy Cambisol in the Czech Republic: results from a long-term fertilizer and crop rotation experiment. *Field Crops Research* 115: 191–199. (50%, FŽP CZU Praha)
- Hejcman M., Schellberg J., Pavlů V. (2010): Long-term effects of cutting frequency and liming on soil chemical properties, biomass production and plant species composition of *Lolio-Cynosuretum* grassland after the cessation of fertilizer application. *Applied Vegetation Science* 13: 257–269. (33%, FŽP CZU Praha)

Dissertation topics:

Need to be discussed with advisor

Advisor:

doc. RNDr. Vladislav Chrastný, Ph.D.

Department:

geoenvironmentálních věd

Research area: specifikace odborného zaměření

Geochemie kovů, environmentální analytická chemie

List of significant publications:

Chrastný, V., Vaněk, A., Komárek, M., Farkaš, J., Drábek, O., Vokurková, P., Němcová, J. 2012. Incubation of air-pollution-control residues from secondary Pb smelter in deciduous and coniferous organic soil horizon: Leachability of lead, cadmium and zinc. *Journal of Hazardous Materials*, 209-210: 40-47.

Chrastný, V., Komárek, M., Procházka, J., Pechar, L., Vaněk, A., Penížek, V., Farkaš, J. 2012. 50 years of different landscape management influencing retention of metals in soils, *Journal of Geochemical Exploration*, in press, corrected proofs (DOI: 10.1016/j.gexplo.2012.02.007).

Chrastný, V., Vaněk, A., Teper, L., Cabala, J., Procházka, J., Pechar, L., Drahota, P., Penížek, V., Komárek, M., Novák, M. 2012. Geochemical position of Pb, Zn and Cd in soils near the Olkusz mine/smelter, South Poland: effects of land use, type of contamination and distance from the pollution source. *Environmental Monitoring and Assessment*, 184: 2517-2536.

Chrastný, V., Komárek, M., Jírovcová, E., Štíhová, J. 2008. A critical evaluation of 0.05M EDTA extraction of Pb from forest soils. *International Journal of Environmental Analytical Chemistry*, 88: 385-396.

Chrastný, V., Komárek, M., Mihaljevič, M., Štíhová, J. 2006. Vanadium determination in chloride matrices using ICP-MS: finding the optimum collision/reaction cell parameters for suppressing polyatomic interferences. *Analytical and Bioanalytical Chemistry*, 385: 962-970.

Dissertation topics: need to be discussed with advisor

Advisor:

doc. RNDr. Michael Komárek, Ph.D.

Department: geoenvironmentálních věd

Research area: biogeochemie a speciace kovů/metaloidů v životním prostředí, modelování sorpce a povrchové komplexace, chemická stabilizace a fytostabilizace kovů/metaloidů v kontaminovaných půdách, izotopy olova jako indikátory rozsahu a původu kontaminace

List of significant publications:

Komárek M., Vaněk A., Ettler V., 2013. Chemical stabilization of metals and arsenic in contaminated soils using oxides - A review. *Environmental Pollution* 172, 9-22.

Šillerová, H., Komárek, M., Chrastný, V., Novák, M., Vaněk, A., Drábek, O., 2013. Brewers draff as a new low-cost sorbent for chromium (VI): comparison with other biosorbents. *Journal of Colloid and Interface Science* 396, 227-233.

Komárek M., Vaněk A., Mrnka L., Sudová R., Száková J., Tejnecký V., Chrastný V., 2010. Potential and drawbacks of EDDS-enhanced phytoextraction of copper from contaminated soils. *Environmental Pollution* 158, 2428-2438.

Komárek M., Čadková E., Chrastný V., Bordas F., Bollinger J.C., 2010. Contamination of vineyard soils with fungicides: A review of environmental and toxicological aspects. *Environment International* 36, 138-151.

Komárek M., Vaněk A., Száková J., Balík J., Chrastný V., 2009. Interactions of EDDS with Fe- and Al-(hydr)oxides. *Chemosphere* 77, 87-93.

Dissertation topics: Need to be discussed with advisor, v závislosti na řešených projektech

Advisor:

prof. RNDr. Dana Komínková, Ph.D.

Department of Applied Ecology

Areas of interest

Syndrome of urban streams- effect of urbanization on water resources – sustainable restoration, assessment of ecological status, proposal of measures; Fate of toxic metals in aquatic ecosystems; Interaction of nutrients and toxic substances and their effect on aquatic organisms;

Publications:

- 1) **Komínková, D.** (2008). **Environmental Impact Assessment and Application Part 1.** In: Encyclopedia of Ecology., ed. S E Jørgensen, B. Fath. Oxford: Elsevier, 2008, p. 1321-1329. ISBN 978-0-444-52033-3.
- 2) **Komínková, D.** (2008). **Environmental Impact Assessment and Application Part 2.** In: Encyclopedia of Ecology. ed. S E Jørgensen, B. Fath. Oxford: Elsevier, 2008, p. 1329-1339. ISBN 978-0-444-52033-3.
- 3) **Komínková, D.** - Nábělková, J. - Štarmanová, D. (2012). **Changes of toxic metals bioavailability in urban creeks as potential environmental hazard** In: Urban Environment. London: Springer, 2012, p. 317-326. ISBN 978-94-007-2539-3.
- 4) Nábělková, J. - **Komínková, D.** - Jiráček, J. (2012). **The Impact of Highway Runoff on the Chemical Status of Small Urban Streams.** In: Urban Environment. London: Springer, 2012, p. 307-316. ISBN 978-94-007-2539-3.
- 5) **Komínková, D.** - Pollert, J. (2004). **Restoration of Urban River Habitat in Compliance with EU Directives.** In: Enhancing Urban Environment by Environmental Upgrading and Restoration. ed. Marsalek, J., Struhar, D., Guilianelli, M., Urnonas, B., Dordrecht: Kluwer Academic Publishers, 2004, p. 253-264. ISBN 1-4020-2692-7,
- 6) **Komínková, D.** - Rejmánková, E. – Grieco, J.- Achee, N. (2012)- **Fatty acids in anopheline mosquito larvae and their habitats.** Journal of Vector Ecology. 2012, vol. 37, no. 2, p. 382-395.
- 7) Hnatukova, P. - Benesova, L. - **Komínková, D.** (2009). **Impact of urban drainage on metal distribution in sediment of urban streams.** In: Water Science & Technology. 2009, vol. 59, no. 6, p. 1237-1246. (Published in UK)
- 8) **Komínková, D.** - Nábělková, J. (2007). **Effect of urban drainage on bioavailability of heavy metals in recipient.** In: Water Science & Technology. 2007, vol. 56, no. 9, p. 43-50. (Published in UK)
- 9) **Komínková, D.** - Nábělková, J. (2006). **The Risk Assessment of Heavy Metals in the Ecosystem of Urban Creeks.** In: Water Science & Technology. 2006, vol. 53, no. 10, p. 65-73. (Published in UK)
- 10) Nábělková, J. - **Komínková, D.** (2006). **Distribution of heavy metals in freshwater ecosystem of a small stream impacted by urban drainage** In: Water Science & Technology. 2006, vol. 54, no. 6-7, p. 339-346. (Published in UK)
- 11) **Komínková, D.** - Stránský, D. - Šťastná, G. - Nábělková, J. - Caletková, J. - et al. (2005). **Identification of Ecological Status of Stream Impacted by Urban Drainage.** In: Water Science & Technology. 2005, vol. 51, no. 2, p. 249-256. (Published in UK)
- 12) Nábělková, J. - Šťastná, G. - **Komínková, D.** (2005). **Flood Impact on Water Quality of Small Urban Streams.** In: Water Science & Technology. 2005, vol. 52, no. 12, p. 267-274. ISSN 0273-1223. (Published in UK)
- 13) Komínková, D. (2012) **The urban stream syndrome - a mini-review.** In: The Open Environmental & Biological Monitoring Journal [online]. 2012, vol. 5, p. 24-29.
- 14) Komínková, D. (2012). **Editorial- Impact of urban drainage on receiving water body.** In: The Open Environmental & Biological Monitoring Journal [online]. 2012, vol. 5, no. 5, p. 22-23. ISSN 1875-0400.

Ph.D. thesis topics

Need to be discussed

Advisor:

doc. Ing. arch. ThLic. Jiří Kupka, Ph.D.

Department:

Land Use and Improvement

Research area:

krajinný ráz, kulturní a historické hodnoty krajiny, urbanistická a krajinářská kompozice

List of significant publications:

KUPKA, Jiří. *Krajiny kulturní a historické. Vliv hodnot kulturní a historické charakteristiky na krajinný ráz naší krajiny*. Praha: ČVUT, 2010. ISBN 978-80-01-04653-1

VOREL, Ivan – KUPKA, Jiří. *Krajinný ráz. Identifikace a hodnocení*. Praha: ČVUT, 2011. ISBN 978-80-01-04766-8

KUPKA, Jiří. Urban Landscape in the Period of Industrialization. *Historická geografie / Historical geography* 38/1 (2012), ISSN 0323-0988, s. 143–164.

KUPKA, Jiří – VOJAR, Jiří – VOREL, Ivan. Intersubject agreement at evaluation of visual attractiveness of landscape. *Journal of Landscape Studies* 3/4 (2010), ISSN 1802-4416, s. 221–229.

HENDRYCH, Jan – KUPKA, Jiří – VOREL, Ivan – LÍČENÍKOVÁ, Michaela: *Great Parks and Gardens of Central Bohemia*. Praha: Foibos, 2011.

Dissertation topics:

need to be discussed with advisor

Advisor:

prof. Ing. arch. Karel Maier, CSc.

Department: Applied Geoinformatics and Spatial Planning

Research area:

urbanismus a územní plánování

List of significant publications:

Maier, K. a kol. – Udržitelný rozvoj území. Grada, 2012. 254 s. ISBN 978-80-247-4198-7; podíl Maier editor + 15%; podíl pracoviště ČZU cca 9,05%

Maier, K. - Changing spatial pattern in East-Central Europe In: Contemporary problems of urban and regional development. Poznań: Bogucki Wydawnictwo Naukowe, 2011, p. 113-131. ISBN 978-83-62662-58-6; podíl Maier 100%; podíl pracoviště ČZU + ČVUT 100%

Maier, K. - The Pursuit of Balanced Territorial Development: The Realities and Complexities of the Cohesion Agenda: Territorial Development, Cohesion and Spatial Planning, pp. 266-290. Routledge London 2010; podíl Maier 100%; podíl pracoviště ČZU + ČVUT 100%

Maier, K. - Polycentric development in the spatial development policy In: Urban Research and Practice. 2009, vol. 2, no. 3, p. 319-331. ISSN 1753-5069; podíl Maier 100%; podíl pracoviště ČZU + ČVUT 100%

Maier, K., Čtyrský, J., Vorel, J., Franke, D. - Územní plánování a udržitelný rozvoj. ABF Praha, 2008 ISBN 978-80-86905-47-1; podíl Maier 40%; podíl pracoviště ČZU cca 14,5%

Dissertation topics:

Towards the Regional Acupuncture: How Far Is Too Far Away, Novotný Vojtěch, Ing., 3.6.2011

Modelování časových dostupností pracovištních center jako nástroj pro hodnocení dopravních záměrů, Franke Daniel, Ing., 14.10.2011

Advisor:

doc. RNDr. Miroslav Martiš, CSc.

Department: Applied Ecology

Research area:

klasifikace ekologické zranitelnosti krajiny a proveditelnosti rozvojových záměrů

List of significant publications:

The assessment of the environmental impact of Temelin Nuclear Power Plant on the bases of the „Melk agreement“ (2005)

Atlas krajiny ČR - ekologická zranitelnost krajiny, proveditelnost rozvojových strategií (2005)

Methodological principles of classification of landscape vulnerability and feasibility of development projects (2006)

Impacts of wind energy power stations – assets and contradictions; face of affairs (regional case study from Czech Republic) (2009)

What can offer us reclaimed landscape surrounding future lake Medard (2010)

Dissertation topics:

need to be discussed with advisor

Advisor:

prof. Dr. Vilém Pavlů

Department of Ecology

Field of specialization:

The impact of long-term management (grazing, mowing, mulching) on the nutrient content in soil and herbage, botanical composition, structure, vegetation, seed bank, plant traits etc. We have the long-term experiments in the Jizera Mountains (Filipov, Horní Maxov Max, Jizerka (Bukovec) Mníšek, Oldřichov in Hájích), where we study the effect of management and nutrients on the growth ability of selected grassland species in pot experiments on experimental garden, in a greenhouse with automatic regulation and climatic chambers. The experimental work is carried out in the Laboratory for Ecosystems Study in Liberec (Faculty of Environmental Studies) and the Research Station in Liberec (Crop Research Institute).

International cooperation:

Goettingen University (D) study the vertical structure of grassland, Bonn University (D) - Long-term experiments with fertilization of grasslands; SPU Nitra (SK) - the study of grazing ecosystems; Aberystwyth University (UK) - diversity of grazing ecosystems Wrocław University (PL) - phytocenological database, Technical University Dresden, IHI Zittau (D) - water quality

List of five selected publications:

Hujerová R., **Pavlů V.**, Hejčman M., Pavlů L. & Gaisler J. (2013): Effect of cutting frequency on above- and belowground biomass production of *Rumex alpinus*, *R. crispus*, *R. obtusifolius* and the *Rumex* hybrid (*R. patienta* x *R. tianschanicus*) in the seeding year. *Weed Research*, 53: 378-386.

Hejčman M., Hejčmanová P., **Pavlů V.** & Benes J. (2013): Origin and history of grasslands in Central Europe - a review. *Grass and Forage Science*, 68: 345-363.

Pavlů V., Hejčman M., Pavlů L., Gaisler J. & Nežerková P. (2006): Effect of continuous grazing on forage quality, quantity and animal performance. *Agriculture, Ecosystems and Environment*, 113: 349-355.

Pavlů V., Gaisler J., Pavlů L., Hejčman M. & Ludvíková V. (2012): Effect of fertiliser application on plant species composition of *Festuca rubra* grassland under cutting management and its after effect under abandonment. *Acta Oecologica* 45: 42-49.

Pavlů L., **Pavlů V.**, Gaisler J., Hejčman M. (2013) Relationship between soil and biomass chemical properties, herbage yield and sward height in cut and unmanaged mountain hay meadow (Polygono-Trisetion). *Flora* 208: 599-608.

Topics of Ph.D. thesis:

1. The population density of plants in different types of grassland management
2. Changes in the structure of grassland in long-term grazing or cutting management
3. Competitive ability of selected grassland plant species
4. Photosynthetic activity of selected grassland species under different management practices
5. Ecological demands and spreading of *Rumex* hybrid (*R. patienta* x *R. tianschanicus*) as new weedy species in the Czech Republic

Other issues may be in agreement with the supervisor.

Advisor:

doc. RNDr. Emilie Pecharová, CSc.

Department: Applied Ecology

Research area:

Posttěžební a antropogenně postižená krajina, možnosti obnovy krajinných funkcí, aplikovaná krajinná ekologie. V publikovaných pracích jsou prezentovány výsledky výzkumu: (1) funkce a významu mokřadních ekosystémů, (2) problematika racionálního využívání přírodních zdrojů, zaměřeného zejména na ochranu biodiverzity a rozmanitosti krajiny a zemědělství, šetrné k životnímu prostředí, (3) revitalizace a obnova krajiny narušené povrchovou těžbou uhlí, rekultivační postupy, biologická hodnocení.

Řešitel koordinátor projektů: VaV SUJB 1/2008 - Metody hodnocení kontaminovaného území po radiační havárii - význam struktury a funkce krajinného krytu, NAZV MZe QH82106 - Rekultivace jako nástroj obnovy funkce vodního režimu krajiny po povrchové těžbě hnědého uhlí a Národního programu výzkumu 2 MŠMT - 2B08006 - Nové přístupy umožňující výzkum efektivních postupů pro rekultivaci a asanaci devastovaných oblastí.

List of significant publications:

Pecharová, E., Hrabánková, M. (2006): A concept for reconstructing the post-mining region under Lisbon strategy. *Ekologia Bratislava*, vol. 25, Suppl. 3/2006, 194-205p.

Gillarová, H., P. Trpak & I. Trpakova, Z. Sykorova & Pecharova, E. (2008): Landscape memory as a solution of the ecological stability of the territory after mining: in: Mineral and Energy Economy Research Institute of Polish Academy of Sciences. 21st World Mining Congress New Challenges and Visions for Mining, Risk management & subsidence engineering, Sustainable development in mining industry Vol. 24, issue 3., Poland, Cracow. 289 – 299 ISSN 0860-0953

Hrajnohová, H., Pecharová, E. (2009): An assessment of the environmental impact of the proposed Medard lake project. *Journal of Landscape Studies* 2 (2009), 33 – 41 Received: 4 October 2009

Vinciková, H., Hais, M., Brom, J., Procházka, J., Pecharova, E. (2010): Use of remote sensing methods in studying agricultural landscapes – a review. *Journal of Landscape Studies* 3 (2010), 53 – 63 Received: 3 April 2010

Bodlák, L., Hesslerová, P., Křováková, K., Pecharová, E. (2010): valuation of quality of the post-mining reclaimed landscape by means of the landscape functions. In.- 12th International Symposium on environmental Issues and Waste Management in Energy and Mineral Production (SWEMP 2010). Lesnická práce, s.r.o., 7 – 15

Dissertation topics:

1. Problematika posttěžební krajiny. Stanovení kombinací zastoupení a definování ekologické funkce jednotlivých typů porostů a vodních ploch pro funkční postrekultivační krajinu která umožní vytvoření alternativní mozaiky krajinného pokryvu a následnou prognózu vytvoření optimální funkční struktury postrekultivační krajiny.
2. Komplexní zhodnocení prostorové distribuce teplot, vlhkosti a biomasy vegetace, doplněný o hodnocení environmentálních rizik posttěžební krajiny a klasifikaci ekologické zranitelnosti krajiny. Výzkum využitelný k řešení vztahů mezi využíváním a ekologickými funkcemi krajiny.

3. Vliv ukončování těžby na změny toků vodotečí. Kvalita vody, vedení toků, vlivy na přírodní systémy. Zatížení povrchových vod jak živinami, tak dalšími látkami, jako jsou organické látky, toxické látky z odpadů výrob. Vliv na obnovu vodního režimu pánevních krajin.

Advisor:

doc. RNDr. Václav Pižl, CSc.

Department: Ecology

Research area:

Ekologie půdních živočichů, biomonitoring, společenstva a ekologická sukcese půdních bezobratlých. Zejména ekologie, biologie, parazitologie a ekotoxikologie žížal (Lumbricidae), interakce mezi žížalami a dalšími půdními organismy.

List of significant publications:

Pižl, V., 2002: Žížaly České republiky (Earthworms of the Czech Republic). Uherské Hradiště, 154 pp.

Pižl, V., Josens, G., 1995. Earthworm communities along a gradient of urbanization. *Environmental Pollution* 90, 7-14.

Pižl, V., 2001. Earthworm succession in afforested colliery spoil heaps in the Sokolov region, Czech Republic. *Restoration Ecology* 9, 359-364.

Pižl, V., 1999. Earthworm succession in abandoned fields - a comparison of deductive and sequential approaches to study. *Pedobiologia* 43, 705-712.

Pižl, V., 1992. Effect of soil compaction on earthworms (Lumbricidae) in apple orchard soil. *Soil Biology and Biochemistry* 24, 1573-1575.

Frouz, J., Prach, K., Pižl, V., Háněl, L., Starý, J., Tajovský, K., Materna, J., Balík, V., Kalčík, J., Řehouňková, K., 2008: Interactions between soil development, vegetation and soil fauna during spontaneous succession in post mining sites. *European Journal of Soil Biology* 44, 109-121.

Frouz, J., Pižl, V., Cienciala, E., Kalčík, J., 2009. Carbon storage in post-mining forest soil, the role of tree biomass and soil bioturbation. *Biogeochemistry* 94, 111-121.

Pižl, V., Nováková, A., 2003. Interactions between microfungi and *Eisenia andrei* (Oligochaeta) during cattle manure vermicomposting. *Pedobiologia* 47, 895-899.

Schlaghamerský, J., Šídová, A., Pižl, V., 2007. From mowing to grazing: Does the change in grassland management affect soil annelid assemblages? *European Journal of Soil Biology* 43, S72-S78.

Koubová, A., Goberna, M., Šimek, M., Chroňáková, A., Pižl, V., Insam, H., Elhottová, D., 2012. Effects of the earthworm *Eisenia andrei* on methanogens in a cattle-impacted soil: A microcosm study. *European Journal of Soil Biology* 48, 32-40.

Dissertation topics: need to be discussed with advisor

Advisor:

prof. RNDr. Karel Prach, CSc.

Department: Ecology

Research area:

Ekologie rostlin, především výzkum sukcese vegetace na narušených stanovištích, částečně též ekologie invazí a ekologie říčních niv; ekologie obnovy.

List of significant publications:

Prach K. and Walker L.R.(2011): Four opportunities for studies of ecological succession. *Trends in*

Ecology and Evolution, 26: 119-123.

Prach K. & Hobbs R. J. (2008): Spontaneous succession versus technical reclamation in the restoration

of disturbed sites. – *Restoration Ecology* 16: 363-366.

Prach K., Mars R., Pyšek P. and van Diggelen R. 2007. Manipulation of succession. In: Walker L. R.,

Walker J. and Hobbs R. J. eds. Linking restoration and ecological succession, p. 121-149. Springer.

Prach K., Lepš J., Rejmánek M. 2007. Old field succession in central Europe: local and regional

patterns. In: Cramer V. A. and Hobbs R. J. eds., Old fields: Dynamics and restoration of abandoned farmland. p. 180-201. Island Press.

Prach, K., Pyšek, P. & Jarošík, V. 2007. Climate and pH as determinants of vegetation succession in

Central-European human-made habitats. *J. Veget. Sci.* 18: 701-710.

Dissertation topics:

Zaměření dosavadních doktorských disertačních prací: Spontánní sukcese a ekologická obnova na těžbou narušených stanovištích (pískovny, lomy, rašeliniště), na opuštěných polích; dlouhodobé změny říčních niv

Advisor:

doc. Ing. Jan Skaloš, Ph.D.

Department: Applied Ecology

Research area:

Krajinná ekologie, sledování krajinných změn, změny ve vývoji lesní a mimolesní dřevinné vegetace, management krajiny.

List of significant publications:

- Skaloš, J., Berchová, K., Pokorný, J., Sedmidubský, T., Pecharová, E., Trpáková, I. (2014):
Landscape water potential as a new indicator for monitoring macrostructural
landscape changes (2014) Ecological Indicators, 36, pp. 80-93.
- Skaloš, J., Molnárová, K., Kottová, P. (2012): Land reforms reflected in the farming landscape in East
Bohemia and in Southern Sweden – Two faces modernisation, Applied Geography, Volume 35,
Issues 1-2, November 2012, Pages 114-123, ISSN 0143-6228
- Skaloš, J., Engstová, B., Trpáková, I., Šantrůčková, M., Podrázský, V., V Long-term changes in forest
cover 1780-2007 in central Bohemia, Czech Republic (2012) European Journal of Forest
Research, 131 (3), pp. 871-884.
- Skaloš, J., Kašparová, I. (2012): Landscape memory and landscape change in relation to mining (2012
Ecological Engineering, 43, pp. 60-69.
- Skaloš, J., Weber, M., Lipský, Z., Trpáková, I., Šantrůčková, M., Uhlířová, L., Kukla, P. (2010):
Using old military survey maps and orthophotograph maps to analyse long-term land cover
changes – Case study (Czech Republic). Applied Geography 31/2010. Elsevier, s. 426 – 438.
ISSN: 0143-6228.
- Skaloš, J., Engstová, B. (2010): Methodology for mapping non-forest wood elements using historic
cadastral maps and aerial photographs as a basis for management. Journal of Environmental
Management 91 (2010) 831–843. . (50%, FŽP ČZU v Praze)

Dissertation topics: need to be discussed with advisor

Advisor:

prof. Ing. Petr Sklenička, CSc.

Department:

Land Use and Improvement

Research area:

Krajinná ekologie, Land management, Pozemkové úpravy, Ochrana krajinného rázu

List of significant publications:

Sklenička, P., Molnárová, K. Visual perception of habitats adopted for post-mining landscape rehabilitation. *Environmental Management*, 46: 424-435.

Sklenička, P., Molnárová, K., Brabec, K., Kumble, K., Pittnerová, B., Pixová, K., Šálek, M. 2009. Remnants of medieval field patterns in the Czech Republic: Analysis of driving forces behind their disappearance with special attention to the role of hedgerows. *Agriculture, Ecosystems & Environment*, 129: 465-473.

Sklenička, P., Šálek, M., 2008. Ownership and soil quality as sources of agricultural land fragmentation in highly fragmented ownership patterns. *Landscape Ecology*, 23: 299-311.

Sklenička, P. 2006. Applying evaluation criteria for the land consolidation effect to three contrasting study areas in the Czech Republic. *Land Use Policy*, 23: 502-510.

Sklenička, P., Lhota, T. 2002. Landscape heterogeneity – a quantitative criterion for landscape reconstruction. *Landscape and Urban Planning*, 58: 147-156.

Dissertation topics:

1. Vlastnictví a užívání zemědělské půdy (určující faktory, důsledky)
2. Vizuální preference veřejnosti a krajinné plánování
3. Historické krajinné struktury

Advisor:

prof. Mgr. Dr. Miroslav Šálek

Department: Ecology

Research area:

ekologie ptáků, zejména reprodukční biologie druhů v zemědělské krajině (hrabaví, bahňáci), role ornamentů při výběru partnera a v hnízdní péči, hnízdní predace a další faktory ovlivňující hnízdní úspěšnost, antipredační strategie ptáků, struktura ptačích společenstev v člověkem narušené krajině (lesní fragmenty, poní krajina, mokřady, hnědouhelné výsypky), role ekotonů a ekologických pastí.

List of significant publications:

- Šálek M. 2012: Spontaneous succession on opencast mining sites: implications for bird biodiversity. *Journal of Applied Ecology* 49: 1417-1425.
- Rymešová D., Šmilauer P. & Šálek M. 2012: Sex- and age-biased mortality in wild Grey Partridge (*Perdix perdix*) populations. *Ibis* 154: 815-824.
- Bulla M., Šálek M. & Gosler A.G. 2012: Eggshell spotting does not predict male incubation but marks thinner areas of a shorebird's shells. *Auk* 129: 26-35.
- Šálek M., Hendrychová M. & Řehoř M. 2010: Breeding habitat of sparrowhawks, *Accipiter nisus* on spoil heaps after coal mining. *Acta Oecologica* 36: 197-201.
- Šálek M., Svobodová J., Zasadil P. 2010: Edge effect of low-traffic forest roads on bird communities in secondary production forests in Central Europe. *Landscape Ecology* 25: 1113-1124.

Dissertation topics:

1. Faktory ovlivňující hnízdní úspěšnost čejky chocholaté (*Vanellus Vanellus*)
2. Vliv struktury lesních porostů a jejich fragmentace na složení ptačích společenstev
3. Vliv způsobu hospodaření na diverzitu bylinných a ptačích společenstev v zemědělské krajině
4. Rizika predace ptačích hnízd ve fragmentované suburbánní krajině
5. Časování migrace bahňáků na území České a Slovenské republiky: analýza kroužkovacích dat z let 1964-2007
6. Ekologie krahujce obecného v urbánním prostředí a okolní krajině

Advisor:

doc. Mgr. Marek Vach, Ph.D.

Department: Water Resources and Environmental Modelling

Research area:

Matematické modelování transportních procesů v atmosféře, Fyzikální a environmentální chemie

List of significant publications:

Vach, M., Duong, V.M., 2011: Numerical Modeling of Flow Fields and Dispersion of Passive Pollutants in the Vicinity of the Temelín Nuclear Power Plant. Environmental Modeling and Assessment 16 (2), p. 135-143.

Vach, M., Skřivan, P., Rohovec, J., Fišák, J., Kubínová, P., Burian, M., 2009: Inorganic Pollutants in Wet Atmospheric Deposition and the Trajectories of Their Possible Transport. Water, Air, and Soil Pollution, 169, (1-4), p. 369-383.

Vach, M., Fišák, J., Navrátil, T., Fottová, D., Špičková, J., Skřivan, P., 2004: The Precipitation Chemistry over Central Bohemia: Attempt to Estimate the Sources and Pathways. Studia Geophysica et Geodaetica, 48, (4), p. 791-809.

Vach, M., Svojtka, M., 2012: Evaluation of Molar Volume Effect for Calculation of Diffusion in Binary Systems. Metallurgical and Materials Transactions B, 43, p. 1446-1453.

Navrátil, T., Vach, M., Norton, S. A., Skřivan, P., Hruška, J., Maggini, L., 2003: Chemical response of a small stream in a forested catchment (central Czech Republic) to a shortterm in-stream acidification. Hydrology and Earth System Sciences 7, p. 411–423

Dissertation topics:

Need to be discussed with advisor

Advisor:

prof. Ing. Jan Vymazal, CSc.

Department: Applied Ecology

Research area:

použití umělých mokřadů pro čištění odpadních vod, ekologie mokřadních rostlin
těžké kovy a živiny v mokřadní vegetaci, ekologie vegetace výsypkových vod, čištění důlních
a výsypkových vod pomocí mokřadních systémů

List of significant publications:

- Vymazal, J. 1995. Algae and Element Cycling in Wetlands. Lewis Publishers, Chelsea, Michigan, 698 pp.
- Vymazal, J., 2007. Removal of nutrients in various types of constructed wetlands. Science of the total Environment 380: 78-65.
- Vymazal, J. a Kröpfelová, L., 2008. Wastewater Treatment in Constructed Wetlands with Horizontal Subsurface Flow. Springer, Dordrecht, Nizozemí, 576 pp.
- Vymazal, J., 2011. Constructed wetlands for wastewater treatment: Five decades of experience. Environmental Science and Technology 45 (1): 61-69.
- Vymazal, J., 2013. The use of hybrid constructed wetlands for wastewater treatment with special attention to nitrogen removal: A review of a recent development. Water Research 47: 4795-4811.

Dissertation topics:

10. Dekompozice biomasy rákosin v závislosti na chemismu vody
11. Ukládání uhlíku a živin v rákosinách
12. Vliv chemických a fyzikálních parametrů na příjem živin a těžkých kovů mokřadní vegetací

Advisor:

prof. Ing. Zdeňka Wittlingerová, CSc.

Department: Environmental Geosciences

Research area:

ochrana životního prostředí, ekologické zátěže, environmentální legislativa, znečišťování ovzduší, vody a půdy

List of significant publications:

- Macháčková, J., Wittlingerová, Z. et al. 2008: Comparison of Two Methods for Assessment of In Situ Jet-fuel Remediation Efficiency. Springer. Water Air Soil Pollution 187: 181-194. (45% FŽP ČZU Praha)
- Kříž, L., Wittlingerová Z., Chaloupka D., 2008: Gasoline pipeline accident migration of MTBE TPH and BTEX in a fractured rock environment. Scientia Agriculturae Bohemica. vol.39: 284-288 , 1211-3174 (35% FŽP ČZU Praha)
- Macháčková J., Vlk K. Wittlingerová Z. 2009: Comparison of Two Methods for Assessment of In Situ Jet-fuel Remediation Efficiency. Water Air and Soil Pollution 187: 181-194 (35% FŽP ČZU Praha)
- Kříž L., Danihelka P., Wittlingerová Z. 2010: Specifické problémy havarijní kontaminace podzemních vod automobilovým benzínem. SPBI Spektrum 10: 78-80. (30% FŽP ČZU Praha)
- Fečko P., Zima J., Wittlingerová Z. 2011 : Zemědělské odpady po pyrolýze a jejich aplikace ve Flotaci. GeoScience Engineering. Vol. VII, No. 3 (30% FŽP ČZU Praha)
- Kříž L., Wittlingerová Z., Paškovskij I. C. 2011: Specifika migrace ropných látek v podzemních vodách (na příkladu sledování následků havárie v ČR). GEOEKOLOGIYA No2/2011: 137-142 (35% FŽP ČZU Praha) ____
- Machackova J., Wittlingerova Z., Vlk K., Zima J., 2012: Major factors affecting in situ biosparging project in sedimentary bedrock. Journal of Environmental Science and Health, Part A: 2012 47, 1152-1165 (40% ČZU)
- Wittlingerova Z., Machackova J., Petruzelkova A., Trapp S., Vlk K., Zima J., One-year measurements of chloroethenes in tree cores and groundwater at the SAP Mimoň Site, Northern Bohemia. Environmental Science and Pollution Research , 2013. roč. 20, č. 2, s. 834-847. ISSN: 0944-1344
-

Dissertation topics:

- 1) Indikátory energetických toků, stav, výhled a aplikace v udržitelném rozvoji
- 2) Odvětvová analýza vybraných mat. toků v sektoru energetika ČR
- 3) Rizika mikrobiologické kontaminace pracovního prostředí zařízení pro nakládání s odpady
- 4) Numerické modelování jako nástroj pro evaluaci možností využití geotermální energie
- 5) Technologie odstraňování vybraných VOC z vod a optimalizace řešení
- 6) Ekologická a zdravotní rizika reziduí cytostatik Pt skupiny v pracovním a životním prostředí

Advisor:

prof. Ing. Jiří Zezulák, DrSc.

Department: Applied Geoinformatics and Spatial Planning

Research area:

Hydroinformatika, operativní hydrologie, numerické metody v hydraulice, uplatnění teorie řízení ve vodním hospodářství

List of significant publications:

Zezulák, J. Krejčí, J.: The real-time modeling of water resources systems using Petri-nets., Proc. Hydroinformatics '98, Balkema Rotterdam 1998

Zezulák, J.: Hydroinformatics, selected Issues. Praha, vyd. ČZU LF. 2001.

Nacházel, K., Starý, M., Zezulák, J.: Využití metod umělé inteligence ve vodním hospodářství. Academia Praha, 2004, ISBN 80-200-0229-4

Zezulák, J. a kol., 2005: Integrovaný model hydrodynamických a advekčně disperzních procesů v říční síti ISBN 80-213-1279-3, ČZU Praha, Fakulta lesnická a environmentální, Department: staveb, 102s.

Zezulák, J. Krejčí, J.: Teorie grafů a prostředky krizového řízení vodohospodářských soustav, Stavební obzor 2010

Dissertation topics:

1. Numerická integrace řídicích rovnic v hydraulických procesech odtoku a transportně difuzních procesů
2. Regulace odtoku odtoku v otevřených korytech
3. Uplatnění GIS v hydraulických a hydrologických modelech
4. Problémy operativní hydrologie (hydrologická prognóza, řízení vodohospodářských soustav)
5. Vybrané statě krizového řízení za povodní