

Studenti pro Jihomoravský kraj 2014



Sborník anotací bakalářských a diplomových prací o přírodě,
krajině a environmentálně příznivém životním stylu

Studenti pro Jihomoravský kraj 2014

Sborník anotací bakalářských a diplomových prací o přírodě,
krajině a environmentálně příznivém životním stylu

Jan Trávníček (ed.)

Lipka – školské zařízení pro environmentální vzdělávání

Brno 2014

Studenti pro Jihomoravský kraj 2014

Sborník anotací bakalářských a diplomových prací o přírodě, krajině
a environmentálně příznivém životním stylu

© Jan Trávníček (ed.), 2014

© Lipka – školské zařízení pro environmentální vzdělávání, 2014

Vydáno u příležitosti konference k soutěži studentských prací,
pořádané Jihomoravským krajem, 2014.

ISBN 978-80-87604-68-7

Sborník dává jednotný tvar 27 anotacím absolventských prací přihlášených do mezioborové studentské soutěže. Už podvanácté spojilo studenty technických, aplikovaných, přírodovědných i humanitních oborů téma životního prostředí a ekologie a vztah k Jihomoravskému kraji. Podvanácté se také komise hodnotitelů, do které bylo nominováno přes třicet odborníků z akademické sféry a z praxe, pokusila porovnat nesouměřitelné a vybrat z přihlášených práce k ocenění.

Odkud se ve vzdělávání a výzkumu bere důraz na **mezioborovost**? A v čem spočívá její význam? Současný příklon k mezi-oborovosti je pravděpodobně součástí rozpouštění mezi-národních, mezi-kulturních, mezi-generačních a dalších hranic a rozhraní v „postmoderní kaši“, která eroduje některé dříve neotřesitelné hierarchie, autority i tradice. Vnímám ji jako určitý potřebný svorník mezi jednotlivými, jinak obtížně propojitelnými a komunikovatelnými přístupy ke světu, vědními obory či oblastmi zkoumání. Pomáhá nám uvědomovat si limity vlastní specializace, chápat problematiku v souvislostech, respektovat poznatky mimo náš předmět studia, tematizovat i překračovat hranice našeho oboru a kriticky myslet a rozšiřuje prostor pro vzájemné pochopení a porozumění.

Co mezioborovému přístupu brání? Domnívám se, že velkou překážkou je redukce vzdělávacího procesu na rutinní osvojování užitkovatelných postupů, často podřízená aktuální (efemérní) společenské poptávce. Takto pragmaticky určená profilace absolventa mezioborové přesahy nevyžaduje, a jsou-li realizovány, jde často o mechanické poskládání předmětů z několika pracovišť, kateder či fakult s cílem splnit požadavky akreditace či optimalizovat využití personálních zdrojů dané instituce. Na výstupu takového vzdělávacího procesu pak potkáváme úzce zaměřené absolventy, kteří opakují svoji „mantru“ bez širších souvislostí, respektive necítí potřebu si širší souvislosti osvojovat, nebo o nich alespoň uvažovat a komunikovat.

Mezioborovou studentskou soutěží se snažíme těmto problémům čelit a oborové specialisty technických, přírodovědných i humanitních směrů alespoň jednorázově soustředit ve stejném časoprostoru. Především na závěrečné konferenci vytváříme prostředí pro široce vnímané porozumění a komunikaci studentů s rozhodovateli, odborníky z akademické sféry a z praxe a s veřejností.

V soutěži na sebe upozornilo 10 účastníků už proto, že patří mezi oceněné (celých 37 % účastníků soutěže tedy získalo cenu, což odráží vysokou kvalitu prací). Pod touto hranicí záře reflektorů je však řada dalších účastníků, kteří si zaslouží pozornost. *Eva Jourová* provedla výbornou lokální etnologickou studii komunity vinařů Autentistů. *Andrea Homolková* posoudila informovanost studentů a učitelů o extremofilních organismech a *Kateřina Čerešňáková* (nyní *Švarcová*) vyčerpávajícím způsobem zhodnotila právní aspekty ekologického zemědělství. Dvě práce se týkají řeky Moravy a jejího zázemí: *Erika Lorencová* zde zkoumala invazivní druhy měkkýšů a *Petr Holík* provedl sofistikované hydromorfologické analýzy strážnického meandru.

Silné zastoupení mají inženýrské studie a architektonické práce. *Anna Kunčíková* navrhla promyšlenou revitalizační nádrž včetně technické dokumentace, *Radka Ocásková* pak zlepšení ekologické stability v povodí malého vodního toku. Utváření veřejného prostoru participativními metodami je předmětem práce *Ivany Součkové*. Mimořádně invenční práci předvedly *Kristina Bártova*, hledající možnosti obnovení vztahů Brna, Vídně a Bratislavy, a *Liubov Subbotina*, která navrhuje urbanistický rozvoj samosprávné městské části Brno-Žebětín.

Vysoko nastavily latku kvality práce zastřešené tématy z oblasti chemie. *Eva Šafaříková* zkoumá vliv kyseliny retinové na buněčné linie. Pro zemědělství mají význam práce *Šárky Křepelkové*, která otevírá svým výzkumem možnosti využití biologicky rozložitelných odpadů (konkrétně digestátů) při hnojení, a *Marcely Laštůvkové*, jež řeší efektivnější transport huminových látek z hnojiv přes tenké bariéry na povrchu listů (rostlinné kutikuly). Výborné práce zkoumají obsah a vliv cizorodých látek v povrchových a podzemních vodách. *Andrea Ondrůjová* se zaměřuje na fosfor, *Juraj Košík* na betablokátory, *Pavλίna Landová* na penicilinová antibiotika a *Markéta Hájková* na paracetamol.

Všechny autory můžete kontaktovat prostřednictvím uvedených e-mailových adres a najdete je rovněž na webových stránkách soutěže (www.lipka.cz/soutez-studentskych-praci).

RNDr. Jan Trávníček
editor



Každý ročník jihomoravské soutěže diplomových prací s tematikou životního prostředí byl něčím jedinečný a ani letos tomu není jinak. Díky úžasné organizaci Lipky – školského zařízení pro environmentální vzdělávání se můžeme těšit na další unikát, protože i 12. ročník oplývá hned několika specifiky.

Významnou hodnotou soutěže je vysoký zájem studentů. Letos je to 27 účastníků (11 bakalářských a 16 diplomových prací). Letošní ročník opět přilákal i studenty z jiných než jen jihomoravských univerzit (Karlova univerzita), doplňující silnou trojici rovnoměrně zastoupených brněnských vysokých škol (devět z MENDELU, devět z MU a osm z VUT). Účastníci jsou z dvanácti fakult, nejvíce z Přírodovědecké fakulty Masarykovy univerzity, z Agronomické fakulty MENDELU a z Fakulty architektury a Fakulty chemické VUT. Vzhledem k vysoké kvalitě je oceněno hned deset prací (včetně čtyř zvláštních cen), v nichž jsou zastoupeny všechny účastníci se vysoké školy a ceny jsou rozděleny mezi osm fakult. Cenu získali autoři tří bakalářských a sedmi diplomových prací.

Věřím, že propojení a spolupráce mezi vysokými školami, odborníky a úředníky budou zachovány i do budoucna. Tato soutěž přináší pro absolventy vysokých škol jedinečnou příležitost poukázat prostřednictvím svého projektu na problémy každodenního života a jejich řešení. Dostávají se tak do povědomí široké veřejnosti (nejen té odborné) tak, aby vzbudili všeobecný zájem na jejich realizaci. V této fázi může velkým dílem přispět i Jihomoravský kraj pomocí grantů a různých forem podpory podnikání. Ulehčuje tím realizaci smysluplných nápadů ve prospěch jižní Moravy.

Doufám, že tato soutěž bude i nadále představovat prolínání vize s tradicí a umožní pomyslný start novým tvůrcům ve prospěch životního prostředí, tedy nás všech.

Ing. Jaroslav Parolek
člen Rady Jihomoravského kraje

Výsledky 12. ročníku soutěže

Sborník obsahuje anotace všech přihlášených prací, rozdělené na bakalářskou a diplomovou kategorii. Oceněno bylo deset účastníků, protože kvalita prací vedla hodnotitele k udělení čtyř zvláštních cen. Jedná se o cenu současného organizátora soutěže (Lipka) za promyšlenou strategii udržitelného urbanismu, cenu Ekologického institutu Veronica za návrh kompostárny dotažený k možné realizaci, cenu komise hodnotitelů za mimořádný vědecký přínos a cenu radního pro životní prostředí za odvážnou vizi tvorby veřejného prostoru.

V kategorii bakalářských prací soutěžilo 11 studentek a studentů, z nichž byli oceněni:

1. Bc. Petra Halasová (str. 10)
2. Bc. Martina Buchtová (str. 9)
3. Bc. Štěpán Strnadel (str. 18)

V kategorii diplomových prací byli z 16 studentek a studentů oceněni:

1. Ing. arch. Adam Lukačovič (str. 28)
2. Ing. Milan Jirout, DiS. (str. 23)
3. Ing. Jana Hajdová (str. 21)

Zvláštní cena Lipky:

Ing. arch. Eva Staffová (str. 31)

Zvláštní cena Ekologického institutu Veronica:

Ing. Kateřina Jordánková (str. 24)

Zvláštní cena komise hodnotitelů:

Mgr. Martin Večeřa (str. 35)

Zvláštní cena radního pro ŽP:

Ing. Barbora Trundová (str. 34)

Ceny byly výhercům předány 18. listopadu 2014 v prostorách Krajského úřadu Jihomoravského kraje na tradiční studentské mezioborové konferenci. Oceněným studentům blahopřejeme!

Vybraní účastníci dostanou prostor v časopisech Jihomoravské ekolisty, Veronica a Sedmá generace.

Obsah

Bakalářské práce

Bc. Martina Buchtová	9
Ochrana přírody jako faktor rozvoje vybraného území na příkladu zvažované CHKO Soutok	
Bc. Petra Halasová	10
Výběr sortimentu dřevin vhodných pro použití do zahrad mateřských škol a návrh výsadby v MŠ Dolní Loučky	
Bc. Petr Holík	11
Hydromorfologický průzkum řeky Moravy se zaměřením na Strážnický meandr	
Bc. Andrea Homolková	12
Podmínky pro život	
Bc. Eva Jourová	13
Sdružení vinařů Autentisté, tradičními postupy k zajímavým vínům	
Bc. Juraj Košík	14
Problematika stanovení betablokátorů v povrchových vodách	
Bc. Pavlína Landová	15
Problematika výskytu penicilinových antibiotik ve vodách	
Bc. Erika Lorencová	16
Invazní druhy vodních měkkýšů v České republice	
Bc. et Bc. Ivana Součková	17
Utváření veřejného prostoru ve spolupráci s veřejností – Blansko Nad Čertovkou	
Bc. Štěpán Strnadel	18
Místní potraviny a trvale udržitelné zemědělství: příklad komunitou podporovaného zemědělství	
Bc. Eva Šafaříková	19
Vliv toxinů na metabolické dráhy v modelových systémech	

Diplomové práce

Ing. arch. Kristina Bártová	20
JEDNA IDENTITA: Brno-Vídeň-Bratislava	
Ing. Jana Hajdová	21
Stanovení palladia metodou ET–AAS po předchozí prekoncentraci na pevných sorbentech	
Mgr. Markéta Hájková	22
Růstová odezva <i>Lemna minor</i> (L.) na paracetamol	

Ing. Milan Jirout, DiS.	23
Studie rekonstrukce náhonu na vodním toku Veverka	
Ing. Kateřina Jordánková	24
Možnosti kompostování biologicky rozložitelných komunálních odpadů v Adamově	
Bc. Šárka Křepelková.	25
Použití baterie půdních ekotoxikologických testů pro hodnocení vlivu digestátů na zemědělskou půdu	
Ing. Anna Kunčíková	26
Studie návrhu revitalizační nádrže na vodním toku Hlinka	
Ing. Marcela Laštůvková	27
Studium transportu huminových látek skrz rostlinné kutikuly	
Ing. arch. Adam Lukačovič	28
Obnova města – urbánní strategie bydlení v centru Brna	
Ing. Radka Ocásková.	29
Studie dolní části toku Rakovec v k. ú. Ořešín a návrh opatření k posílení ekologické stability území	
Ing. Andrea Ondrůjová	30
Sledování obsahu fosforu ve vybraných profilech v povodí vodního toku Veverka	
Ing. arch. Eva Staffová	31
Zbrojovka Brno	
Ing. arch. Liubov Subbotina	32
Urbanistický rozvoj města Brna v lokalitě Brno-Žebětín	
Mgr. Kateřina Švarcová	33
Ekologické zemědělství – právní aspekty	
Ing. Barbora Trundová.	34
Diplomní projekt dotvoření vybraných urbánních prostorů	
Mgr. Martin Večeřa	35
Analýza vývoje a funkce vybraných biokoridorů na Moravě z hlediska rostlin	

Bc. Martina Buchtová

Fakulta regionálního rozvoje a mezinárodních studií, Mendelova univerzita v Brně

Ochrana přírody jako faktor rozvoje vybraného území na příkladu zvažované CHKO Soutok

Předkládaná bakalářská práce se zabývá ochranou přírody na území navrhované CHKO Soutok a záměrem Ministerstva životního prostředí České republiky vyhlásit zde velkoplošné chráněné území. Cílem práce bylo shrnutí námitek a připomínek zástupců místních samospráv 19 obcí, které jsou dotčeny záměrem vyhlášení CHKO Soutok.

Úvodní část se zabývá teoretickým ukotvením práce, vymezením zájmového území a současnou ochranou přírody. Dále je pozornost věnována historii procesu jednání o vyhlášení chráněného území a shrnutí námitek. Ty jsou rozděleny podle možného dopadu na širokou veřejnost a jsou doplněny komentářem, který primárně vychází z aplikace zákona č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny. Také bylo využito porovnání s podmínkami v již vyhlášených CHKO v ČR, které podává především přehled výjimek ze zákona, jež mohou být uděleny.

V závěrečné části práce je na základě zjištěných skutečností navrženo možné řešení, které zohledňuje většinu připomínek a udržitelný způsob rozvoje a hospodaření v zájmové lokalitě. Udržitelného rozvoje by mělo být dosaženo vyhlášením CHKO Soutok, jež by umožnilo komplexní management celého území. Ochrana přírody a krajiny v NCHKO Soutok je nezbytná pro dochování její jedinečnosti i pro další generace. Současný způsob hospodaření je neslučitelný se zachováním biodiverzity a lužních lesů.

m.buchtak@seznam.cz

BUCHTOVÁ, M. *Ochrana přírody jako faktor rozvoje vybraného území na příkladu zvažované CHKO Soutok*. Brno: Mendelova univerzita v Brně. Fakulta regionálního rozvoje a mezinárodních studií, 2014. 78 s., 10 s. příloh. Vedoucí bakalářské práce Ing. Jiří Schneider, Ph.D.

Bc. Petra Halasová

Lesnická a dřevařská fakulta, Mendelova univerzita v Brně

Výběr sortimentu dřevin vhodných pro použití do zahrad mateřských škol a návrh výsadby v MŠ Dolní Loučky

Práce řeší problematiku neutěšeného stavu zahrad našich mateřských škol z hlediska nevhodného výběru dřevin a neodpovídající péče o zeleň na těchto plochách. Cílem bylo zabývat se stavem dřevin v zahradách MŠ a nastínit možnosti zlepšení.

Na základě hodnocení negativních vlastností a vlivů dřevin vznikla kategorizace dřevin pro použití do zahrad mateřských škol. Součástí práce bylo zhodnocení stavu dvaceti zahrad MŠ v Brně a okolí. Pro objektivní možnost porovnání vybraných ploch byla vytvořena vlastní metodika, která spočívá v určování již zmiňované kategorie vhodnosti dřeviny pro použití do zahrad MŠ a v kontrole stromů z hlediska provozní bezpečnosti. Pomocí této metodiky lze určit, které zahrady mateřských škol jsou na tom se zelení nejhůře. Závěrem byly určeny principy pro výsadbu a péči o zeleň v zahradách MŠ, které byly aplikovány při návrhu výsadby dřevin pro MŠ Dolní Loučky.

Ve 20 hodnocených zahradách MŠ byly zjištěny značné nedostatky jak ve výběru vysazených dřevin, tak i v provádění jejich údržby. V 18 zahradách se vyskytly jedovaté dřeviny a téměř v každé zahradě silně alergenní dřeviny. Z hlediska provozní bezpečnosti stromů bylo v pořádku pouze 5 zahrad MŠ.

Použitá metodika hodnocení stavu dřevin v zahradách MŠ se dá v praxi využít jako funkční nadstavba běžně používané inventarizace při správě zeleně. Tato metodika může být nápomocná při rozhodování, kterým plochám s pohybem dětí věnovat větší pozornost a zda nepřístoupit k jejich celkové obnově.

petra.halasova1@seznam.cz

HALASOVÁ, P. *Výběr sortimentu dřevin vhodných pro použití do zahrad mateřských škol a návrh výsadby v MŠ Dolní Loučky*. Brno: Mendelova univerzita v Brně. Lesnická a dřevařská fakulta. Ústav lesnické botaniky, dendrologie a geobiocenologie, 2014. 73 s., 37 s. příloh. Vedoucí bakalářské práce Ing. Zuzana Špinlerová, Ph.D.

Bc. Petr Holík

Přírodovědecká fakulta, Masarykova univerzita

Hydromorfologický průzkum řeky Moravy se zaměřením na Strážnický meandr

V této bakalářské práci se věnujeme hydromorfologickému průzkumu odškraceného Strážnického meandru na řece Moravě. Pochopení dynamiky a chování mrtvých ramen řeky je nezbytné pro aplikaci vhodného managementu vodních toků. Mrtvá ramena jsou protékána pouze za vyšších vodních stavů, kdy fungují v krajině jako přirozené retenční systémy a zpomalují průchod povodňové vlny.

Výzkum je z velké části založen na nepřetržitém měření hladiny podzemní vody, kterému je z metodického hlediska věnována velká pozornost. Zároveň je předložen i přesný postup, který může sloužit jako předloha k realizaci podobných průzkumů v jiných lokalitách.

Práce se věnuje analýze četnosti připojení meandru k aktivnímu korytu toku a určení částí roku, v nichž je zcela protékán vodou. Vzhledem k poměrně suché periodě, která zasáhla danou lokalitu v letech 2013 a 2014, nedochází k protékání meandru příliš často.

Dále byla zjišťována míra sedimentace pomocí příčných profilů generovaných v rozmezí dvou let z digitálního modelu povrchu získaného fotogrammetrickými metodami. Sedimentace je dominantním procesem ve Strážnickém meandru, probíhá však selektivně v závislosti na poloze v meandru. Odběrem sedimentárních vzorků byl určen charakter materiálu v závislosti na jeho poloze.

Práce svým zaměřením přispívá k pochopení laterální dynamiky říčního koryta a přináší novou metodiku geomorfologického výzkumu.

petrxholik@gmail.com

Bc. Andrea Homolková

Pedagogická fakulta, Masarykova univerzita

Podmínky pro život

Předkládaná bakalářská práce je zaměřena na tematiku extrémofilních organismů a na povědomí studentů středních škol o jejich existenci. Je rozdělena na dvě části, a sice teoretickou a praktickou neboli výzkumnou.

V teoretické části jsou především popsány dosavadní informace o konkrétní problematice, získané převážně ze zahraničních zdrojů a výzkumů na téma extrémofilních organismů. Zaměřujeme se především na popis možných podmínek života v extrémních podmínkách jak pro člověka, tak i pro jiné organismy a také možných následků působení extrémních podmínek na lidský organismus.

Ve výzkumné části jsou shrnuty poznatky z dotazníkového šetření provedeného u studentů středních škol. První část výzkumu je zaměřena na získání informací ohledně povědomí studentů o problematice daného tématu. V této části jsou porovnány odchylky tvrzení studentů s faktickými informacemi. Druhá část výzkumu se věnuje míře zajímavosti daného tématu pro studenty a možnému zapojení tematiky extrémofilních organismů do vyučování v různých formách.

Výzkum byl proveden i v učitelském sboru. První část výzkumu měla zhodnotit informovanost učitelů o daném tématu a porovnat výsledky šetření u učitelů s výsledky šetření u studentů. Druhá část výzkumu měla za úkol zjistit míru zajímavosti daného tématu pro učitele a jejich ochotu zapojit dané téma do výuky.

homolkova.a@gmail.com

Bc. Eva Jourová

Filozofická fakulta, Masarykova univerzita

Sdružení vinařů Autentisté, tradičními postupy k zajímavým vínům

Cílem bakalářské práce bylo představit sdružení vinařů Autentisté s důrazem na jejich postupy a vztahy k vinařské a vinohradnické tradici. Jednotlivé postupy jsou zasazeny do kulturněhistorického kontextu výroby vína na jižní Moravě prostřednictvím článků oborového časopisu Vinařský obzor, který vychází už od roku 1907, a také za využití literatury.

Z pohledu etnologie může být tato svébytná vinařská subkultura zajímavým zdrojem poznání vinařské tradice, na kterou se sdružení pokouší navázat. Jednotliví členové sdružení hospodaří především v oblasti hanáckého Slovácka, tedy ve Velkopavlovické vinařské podoblasti. Výjimkou je vinařství Dobrá vinice. Za využití metod kvalitativního výzkumu – polostrukturovaných rozhovorů a zúčastněného pozorování – byla takto získaná primární data srovnána s vinařskou literaturou. Pro srovnání byly nejvíce využity práce Václava Frolce, Viléma Krause, ale i mnohých dalších autorů. Výsledkem je tedy komparace a následná analýza postupů Autentistů.

Případný navazující výzkum by bylo vhodné provádět mezi vinaři-pamětníky, kteří jsou momentálně jedinými nositeli tradičních způsobů produkce vína a práce ve vinici. Vinařství je totiž neustále se vyvíjejícím odvětvím hospodářství, jež mnohdy zapomíná na své prvočárky a na staletou tradici vinařství na jižní Moravě.

EvkaJourova@seznam.cz

Bc. Juraj Košík

Fakulta chemická, Vysoké učení technické v Brně

Problematika stanovení betablokátorů v povrchových vodách

V posledních letech stále výrazně stoupá výroba a spotřeba léčiv, což s sebou přináší i vzrůstající negativní dopad na životní prostředí. Konkrétně u betablokátorů byly prokázány toxické účinky na vodní organismy. Z toho vyplývá, že je zapotřebí sledovat obsah reziduí této skupiny léčiv ve vodním ekosystému a že je nezbytné hledat rychlé, cenově dostupné a dostatečně citlivé analytické metody pro jejich stanovení.

Tato práce je zaměřena na vývoj a optimalizaci metody ultravysokoúčinné kapalinové chromatografie (UHPLC) s UV-VIS detekcí pomocí diodového pole (DAD) pro identifikaci a kvantifikaci betablokátorů. Pro izolaci a zakoncentrování sledovaných analytů z vodní matrice byla použita extrakce tuhou fází (SPE). Ze skupiny betablokátorů byly sledovány atenolol, metoprolol a propranolol.

Optimalizovaný analytický postup stanovení betablokátorů byl úspěšně aplikován na reálných vzorcích povrchových vod (toků Váh a Dyje) a odpadních vod (ČOV Brno-Modřice). Rovněž bylo provedeno posouzení účinnosti ČOV při odstraňování těchto látek z odpadních vod.

Ve vzorcích byly prokázány koncentrace analytů až v jednotkách $\mu\text{g/l}$. Bylo zjištěno, že pouze malá část těchto látek je čistírnou odpadních vod odstraněna, a proto mohou tato léčiva pronikat do povrchových vod. Pravděpodobně to mohlo přispět k vyšším koncentracím metoprololu a propranololu také v povrchových vodách.

xckosikj@fch.vutbr.cz

Bc. Pavlína Landová

Fakulta chemická, Vysoké učení technické v Brně

Problematika výskytu penicilinových antibiotik ve vodách

Léčiva patří v dnešní době k významným polutantům životního prostředí. Mohou negativně ovlivňovat proces biologického čištění v čistírnách odpadních vod, a snižovat tak účinnost celého procesu. Některá léčiva nebývají při procesu čištění zcela eliminována a dostávají se posléze do povrchových vod, kde mohou působit negativně na vodní organismy.

Hlavním cílem této práce bylo vypracování literární rešerše k dané problematice, na základě rešerše provést vhodný výběr sledovaného analytu ze skupiny penicilinových antibiotik a rovněž provést výběr vhodné metody ke stanovení sledovaného analytu. Pomocí modelových vzorků vody bylo třeba celou metodu optimalizovat a poté aplikovat na vzorky reálné odpadní vody. Dále bylo provedeno vyhodnocení experimentu a posouzení stupně kontaminace.

Vybraným analytem ze skupiny penicilinových antibiotik byl Penicilin V. Analýza analytu byla uskutečněna pomocí ultravysokoúčinné kapalinové chromatografie s UV/VIS detekcí s diodovým polem.

Po dobu pěti dnů byla prováděna analýza odpadní vody z přítoku a odtoku čistírny odpadních vod (ČOV) Brno-Modřice. Penicilin V byl vždy detekován pouze na přítoku ČOV. Stanovené hodnoty koncentrací se pohybovaly v jednotkách $\mu\text{g/l}$. Tato prokázaná skutečnost potvrzuje náš předpoklad, že peniciliny nepatří mezi stabilní látky a v průběhu procesu čištění odpadní vody dochází k jejich snadné eliminaci.

landova.pavlina@seznam.cz

Bc. Erika Lorencová

Přírodovědecká fakulta, Masarykova univerzita

Invazní druhy vodních měkkýšů v České republice

Hlavní část bakalářské práce obsahuje aktualizované mapy současného i historického výskytu invazních vodních měkkýšů na území České republiky a hodnotí jejich možné dopady.

V rámci práce vznikly soubory map zachycujících šíření invazních druhů vodních měkkýšů na našem území, na jejichž základě je možné pozorovat postupné šíření a růst populací jednotlivých druhů v ČR. Dále byly vytvořeny grafy, jež znázorňují rychlost šíření na základě počtu nových invadovaných kvadrátů a lokalit v jednotlivých letech sběru. Pro všechny druhy vyplynul jasný výsledek zrychlující se expanze na našem území, pouze u menetovníka rozšířeného (*Menetus dilatatus* (Gould, 1841)) byla zaznamenána stagnace. Charakteristické profily invazních druhů se zaměřují na dopady těchto nepůvodních druhů v invadovaných ekosystémech. Nutné je upozornit především na šíření korbikuly asijské (*Corbicula fluminea* (O. F. Müller, 1774)), slávičky mnohotvárné (*Dreissena polymorpha* (Pallas, 1771)) a škeble asijské (*Sinanodonta woodiana* (Lea, 1834)) vzhledem k jejich významným vlivům na původní druhy.

Cílem praktické části práce bylo na 21 stojatých vodních tělesech v nivě řeky Moravy od Kroměříže po Uherské Hradiště porovnat druhovou bohatost a skladbu mezi méně ovlivněnými a více ovlivněnými sledovanými vodními tělesy a pokusit se nalézt faktory, které případné rozdíly diverzity popisují. Na lokalitách bylo nalezeno 15 druhů vodních měkkýšů, z toho 2 nepůvodní. Vzhledem k malému počtu lokalit a nízkému počtu nalezených druhů nelze brát výsledky jako průkazné. Roli mohl hrát především malý rozdíl mezi vodními tělesy, z nichž většina byla intenzivně hospodářsky využívána.

393897@mail.muni.cz

LORENCOVÁ, E. *Invazní druhy vodních měkkýšů v České republice*. Brno: Masarykova univerzita. Přírodovědecká fakulta, 2014. 53 s., 2 s. příloh. Vedoucí bakalářské práce doc. RNDr. Michal Horský, Ph.D.

Bc. et Bc. Ivana Součková

Zahradnická fakulta, Mendelova univerzita v Brně

Utváření veřejného prostoru ve spolupráci s veřejností – Blansko Nad Čertovkou

V současné době vzniká bezpočet hnutí pro zvýšení zájmu veřejnosti o místo, kde žijeme. V naší zemi se pomalu, ale jistě tento zájem zvyšuje, i když zatím pouze u určitých skupin obyvatel. Je však Česká republika připravena na hlubší zapojení veřejnosti do rozhodování o veřejných prostorech?

Bakalářská práce se zabývá problematikou zapojení veřejnosti do plánování veřejných prostranství. Práce shrnuje východiska pro participaci, význam zapojení veřejnosti a metody této formy plánování. V teoretické části je popsána spolupráce s komunitou a organizace veřejného plánování, jeho důležité aspekty a vliv na obyvatele. Cílem je uplatnit participační metodu strukturovaného setkání na modelovém území Blansko Nad Čertovkou a na základě získaných podnětů a nápadů navrhnout vhodné zahradně-architektonické řešení pro danou oblast, při respektování zájmů všech zainteresovaných skupin.

Praktická část shrnuje analýzy území, popisuje aplikaci metody na skupinu obyvatel na veřejném setkání a uvádí návrh dočasného proměnlivého parku. Vlastní návrh je rozveden v přílohách.

Na závěr je zvolená metoda rozebrána jako osobní přínos autorce, ale i samotné komunitě obyvatel, která v úzkém vztahu diskutovala o problémech a hodnotách území se zastupiteli města Blanska. Tato spolupráce jim ukázala jiný pohled na pozitiva i negativa zapojení veřejnosti do plánování a posílila zájem o jejich okolí.

ivana.souckova@gmail.com

Bc. Štěpán Strnadel

Přírodovědecká fakulta, Univerzita Karlova

Místní potraviny a trvale udržitelné zemědělství: příklad komunitou podporovaného zemědělství

Tématem bakalářské práce jsou lokální potravinové systémy a jejich význam ve vztahu k podpoře udržitelných forem zemědělství. Blíže se zabývá konceptem komunitou podporovaného zemědělství (KPZ), který zasazuje do širších souvislostí socioekonomických a environmentálních.

Koncept KPZ je představen jako forma přímého propojení mezi producenty a spotřebiteli, jejíž jedinečnost spočívá ve skutečnosti, že aktivně zapojuje spotřebitele do procesu produkce potravin. Prostřednictvím změny vztahu k potravinám dochází k integraci místních komunit, jejich propojení s lokálním prostředím a sdílení zodpovědnosti napříč potravinovým systémem.

Na teoretickou část práce, ve které byly formou kritické rešerše shrnuty výše uvedené poznatky, navazuje praktická část, jejímž cílem bylo získání bližšího vhledu do problematiky komunitou podporovaného zemědělství v České republice – z pohledu zapojených farmářů. Metodou polostrukturovaných rozhovorů se třemi vybranými zemědělci byl proveden kvalitativní výzkum, který byl následně vyhodnocen.

Projekty KPZ jsou pro kategorii drobných, ekologicky hospodařících farmářů jasným přínosem, především vzhledem k jistotě odbytu, obdržení finanční částky na nadcházející sezónu předem a vyšší míře osobních kontaktů se spotřebiteli.

strnades@gmail.com

Bc. Eva Šafaříková

Přírodovědecká fakulta, Masarykova univerzita

Vliv toxinů na metabolické dráhy v modelových systémech

Ve své práci se věnuji kyselině retinové a jejímu vlivu na buněčné linie, zejména lidské buňky MCF-7 a modelový organismus *Danio rerio*. Dále se na základě rešerše odborné literatury zaměřuji na Wnt/ β -kateninovou dráhu a změny genové exprese genů NDRG1 a ATF3.

Výzkumy z poslední doby ukazují, že retinoidní látky, včetně kyseliny all-trans retinové, jsou přirozenou součástí sinic a řas v prostředí, a proto je nutné jejich výskyt a působení dále zkoumat. Z tohoto důvodu byl v rámci bakalářské práce experimentálně studován také vliv extraktů sinice *Aphanizomenon gracile* a řasy *Scenedesmus quadricauda* na buňky MCF-7. Experimentální část je zaměřena na použití metody kvantitativní real-time PCR s použitím SYBR Green I pro pozorování změn genové exprese v buňkách. Změna exprese byla sledována na genu NDRG1.

Výsledky experimentů potvrdily, že kyselina all-trans retinová zvyšuje expresi sledovaného genu NDRG1. Při dalších experimentech zaměřených na testování buněk MCF-7 ovlivněných extrakty sinice a řasy byl prokázán retinoidní účinek v případě sinice *Aphanizomenon gracile*, v závislosti na použitém rozpouštědle.

Cíle práce byly splněny, ale je nutné provést další experimenty pro určení reálného nebezpečí kyseliny all-trans retinové.

eva.safarikova91@gmail.com

Ing. arch. Kristina Bártová

Fakulta architektury, Vysoké učení technické v Brně

JEDNA IDENTITA: Brno-Vídeň-Bratislava

Město Brno, souměstí Vídeň-Bratislava... Místa geograficky od sebe neoddělitelná, sdílející kulturně-historickou tradici. Mnohonárodnostní společnost nedávné minulosti generující umělecké a vědecké vzory své doby. Přirozený domov tisíců lidí. Jediný organismus.

Práce má analyzovat problém odcizení se ohnisek kultury jednoho regionu, znovuobjevit pojitko mezi nimi a navrhnout formu jejich trvalé koexistence v konkrétním architektonickém záměru. Rozbor tématu ztotožnění se s vlastním domovem je postaven na vzájemném srovnání dvou plošně obdobných území – Švýcarska a středoevropského regionu. Středoevropský region, jako místo přirozeně definované geografii a způsobem života lidí, kde žiji. Švýcarsko jako země, kde jsem čtrnáct měsíců pracovala.

Cílem je vytvořit příhodné podmínky pro obnovení vztahů mezi lidmi, obývajícími tento krásný kus země, shora politicky rozdělené v jednotlivé státy. Disproporčně v diplomatické rovině spolupracující region změnit v region harmonický, jehož podstatou je člověk jako součást krajiny, ke které se váže jak jeho minulost, tak i budoucnost.

Řešením jsou „městská útočiště“ v Brně, Vídni a Bratislavě. Útočiště jsou vstupem do města pro hosty z partnerských oblastí, současně orientačním bodem a místem klidu pro domácí. Reakce na základní lidskou potřebu úkrytu je vždy platná a univerzální pro všechny lidi. Vzniká tak prostor pro osobní setkání.

kristinabartova@email.cz

Ing. Jana Hajdová

Ústav chemie a technologie ochrany životního prostředí, Fakulta chemická,
Vysoké učení technické v Brně

Stanovení palladia metodou ET–AAS po předchozí prekoncentraci na pevných sorbentech

Diplomová práce vznikla za účelem zjištění kontaminace ovzduší palladiem na území města Brna. Katalytických vlastností palladia je využíváno v automobilových katalyzátorech od roku 1975 (v ČR od roku 1993). Vlivem mnoha faktorů je katalytická vrstva obsahující palladium, platinu i rhodium narušována a kovy jsou ve formě oxidů či nanočástic emitovány do okolí a kumulují se ve složkách životního prostředí. Tato problematika tíží zejména městské aglomerace. Je třeba posuzovat míru i rizika ovlivňující zdraví obyvatel.

Zpracování reálných vzorků předcházelo sestavení optimálních podmínek metody SPE za použití sorbentů silikagel C18 a Quadrasil TA a optimalizace metody stanovení ET–AAS.

Byl použit aktivní biomonitoring, tzv. suchá „bag“ monitorovací technika, využívající lišejník (*Hypogymnia physodes*). Lišejníky jsou poikilohydrické organismy, jejichž stélka není pokryta kutikulou, což umožňuje absorpci rizikových prvků. Lišejníky byly uchyceny k vnitřní straně svodidel podél devíti silnic v Brně. Expozice byla v jednom místě vždy 90, 120 a 150 dní.

Naměřené výsledky prokázaly uvolňování palladia, ovšem nepodařilo se určit závislost doby expozice na množství emitovaného palladia. Domnívám se, že lišejník přešel vlivem nadměrného působení znečišťujících látek z automobilové dopravy do fáze latence, kdy byly maximálně utlumeny jeho metabolické i fotosyntetické funkce.

xchajdova@fch.vutbr.cz

HAJDOVÁ, J. *Stanovení palladia metodou ET – AAS po předchozí prekoncentraci na pevných sorbentech*. Brno: Vysoké učení technické v Brně. Fakulta chemická. Ústav chemie a technologie ochrany životního prostředí, 2014. 84 s. Vedoucí diplomové práce Mgr. Renata Komendová, Ph.D.

Mgr. Markéta Hájková

Přírodovědecká fakulta, Masarykova univerzita

Růstová odezva *Lemna minor* (L.) na paracetamol

Povrchové a podzemní vody jsou kontaminovány xenobiotiky pseudo-persistentními v životním prostředí. Riziko spojené s nárůstem spotřeby léčiv a jejich permanentního výskytu zejména ve vodním prostředí dopadá na necílové organismy. Cílem diplomové práce bylo posoudit vliv zvyšující se koncentrace antipyretika paracetamolu (0,1; 10; 100 µg/l) na růst a vybrané fyziologické parametry modelového organismu *Lemna minor* (L.). Okřehek menší byl jako významná modelová rostlina pro ekotoxikologické výzkumy podroben semichronické expozici paracetamolu.

Přítomnost tohoto stresoru po deseti dnech kultivace významně ovlivnila některé růstové a fyziologické parametry. Bylo prokázáno významné snížení obsahu fotosyntetických pigmentů (chlorofyl *a*, chlorofyl *b*, karotenoidy), zvýšila se hodnota nefotochemického zhášení fluorescence chlorofylu (NPQ) a snížila se hodnota relativního poklesu fluorescence chlorofylu (Rfd). Zvýšené zatížení prostředí paracetamolem může negativně ovlivnit růst okřešku.

Studie přispívá k poznání vlivu významné skupiny polutantů na rostliny. V hodnotách vybraných fyziologických parametrů se odrážejí změny probíhající na biochemické úrovni. Naznačují, že okřehek má dostatečnou kapacitu obranných mechanismů. Vzhledem k narůstajícímu znečištění životního prostředí léčivy a jejich nevyjasněnému toxikologickému působení musí být této oblasti věnována zvýšená pozornost.

hajkova.marketa@email.cz

Ing. Milan Jirout, DiS.

Agronomická fakulta, Mendelova univerzita v Brně

Studie rekonstrukce náhonu na vodním toku Veverka

Cílem diplomové práce je na základě terénního průzkumu provést sběr podkladů a dat, zpracovat přírodní poměry lokality a následně vypracovat návrh rekonstrukce náhonu na vodním toku Veverka a návrh rekonstrukce malé vodní nádrže Malý hradní, kterou náhon napájí vodou.

Řešené zájmové území se nachází na východním okraji katastru městské části Brno-Bystrc v lokalitě pod hradem Veverčí poblíž Brněnské přehrady. Současný stav nádrže Malý hradní je zanedbaný, a to jak v podobě manipulačních objektů, tak i jeho zátopy, která zarůstá náletem.

V rámci diplomové práce bylo navrženo 9 stavebních objektů. Primárním smyslem stavby je vytvoření biotopu vhodného pro život organismů a rostlin. Malý hradní bude také plnit funkci pro zadržení vody v krajině. V porovnání s objemem vody zadržovaným v blízkém vodním díle Brno je objem vody, který bude zadržován v Malém hradním, několikanásobně menší, ale v širším pohledu bude Malý hradní plnit ekologické funkce, které VD Brno ze své podstaty plnit nemůže. Malý hradní tak bude podporovat biodiverzitu jak rostlinných, tak živočišných společenstev, které jsou v současnosti pozměněné s převládajícími rostlinnými společenstvy ruderalních druhů. Po dokončení výstavby se Malý hradní stane opět funkční vodní plochou, jež bude přirozenou součástí krajiny pod hradem Veverčí. Vráti se tak i duch tohoto místa, který se spolu s chátráním nádrže vytrácel.

milanjiroutjr@gmail.com

Ing. Kateřina Jordánková

Agronomická fakulta, Mendelova univerzita v Brně

Možnosti kompostování biologicky rozložitelných komunálních odpadů v Adamově

Diplomová práce vychází z požadavků legislativy na snižování množství biologicky rozložitelného komunálního odpadu (BRKO) ukládaného na skládky a na podporu kompostování.

Práce se zaměřuje na zpracování návrhu sběru a svozu BRKO, zpracování odpadu kompostováním a na návrh projektu kompostárny v podmínkách města Adamova.

Návrh systému byl stanoven na základě specifikace zdroje BRKO, hmotnostních toků v závislosti na typu zástavby a zhodnocení současných technologií kompostování s ohledem na množství zpracovaných odpadů.

Výstupem práce bylo zjištění, že celkové množství BRKO v Adamově, se kterým by se mělo v zařízení kompostárny nakládat, činilo 423 930 kg za rok. Tomuto množství odpovídal návrh sběru a svozu BRKO a navrhovaná parcela pro umístění kompostárny s celkovou kapacitou 5 613 300 kg odpadu za rok. Pro takové zařízení se zdálo nejvýhodnější užití strojního zařízení s jedním mobilním energetickým prostředkem. Provozní náklady na výrobu jednoho tisíce kg kompostu byly odhadnuty na 434 Kč.

Provozní náklady by bylo možné snížit využitím některých služeb Centrální kompostárny Brno. Navržená kapacita kompostárny vychází z předpokladu využití celkového potenciálu zvolené parcely. Předloženou práci může využít budoucí investor při realizaci tohoto typu zařízení, které svým navrhovaným množstvím zpracovaného odpadu za rok umožňuje zpracování BRKO nejen z Adamova.

kjordankova@seznam.cz

JORDÁNKOVÁ, K. *Možnosti kompostování biologicky rozložitelných komunálních odpadů v Adamově*. Brno: Mendelova univerzita v Brně. Agronomická fakulta, 2014. 65 s., 6 s. příloh. Vedoucí diplomové práce Ing. Bohdan Stejskal, Ph.D.

Bc. Šárka Křepelková

Přírodovědecká fakulta, Masarykova univerzita

Použití baterie půdních ekotoxikologických testů pro hodnocení vlivu digestátů na zemědělskou půdu

Diplomová práce se věnuje biologicky rozložitelným odpadům, podrobněji pak digestátům, které mohou být dále využity v zemědělství.

Biologicky rozložitelný odpad obsahuje řadu prvků a organických látek, jež mohou rostliny využít jako živiny pro svůj růst. Jeho aplikace do půdy může nahradit umělá hnojiva a také bránit úbytku cenných živin. Zároveň mohou ale organické odpady obsahovat látky nežádoucí. Vstupu rizikových látek do půdy je třeba předcházet důslednou kontrolou a testováním potenciálně škodlivých látek a směsí.

Digestát je odpadem vznikajícím anaerobní digescí při výrobě bioplynu a díky svému složení může být využit jako hnojivo. Pomocí baterie ekotoxikologických půdních testů s mikroorganismy, rostlinami a bezobratlými živočichy bylo testováno devět digestátů a tři kejdy. Záměrně byly zvoleny digestáty, jejichž vstupní suroviny obsahovaly biologicky rozložitelné odpady. Cílem bylo zjistit, zda testované přípravky při doporučených aplikačních dávkách nevykazují ekotoxicitu a lze je využít jako hnojivo v zemědělství.

Podle získaných výsledků nelze jednoznačně konstatovat, že aplikace digestátů v doporučených dávkách je bezpečná. Vliv digestátu na půdní ekosystém závisí na složení vstupních surovin a technologii digesce, které se mezi jednotlivými přípravky liší. Každý digestát je třeba před jeho použitím nejdříve důkladně prověřit.

Sarka.Krepelkova@gmail.com

KŘEPELKOVÁ, Š. *Použití baterie půdních ekotoxikologických testů pro hodnocení vlivu digestátů na zemědělskou půdu*. Brno: Masarykova univerzita. Přírodovědecká fakulta, 2014. 98 s. Vedoucí diplomové práce Mgr. Stanislav Malý, Ph.D.

Ing. Anna Kunčíková

Agronomická fakulta, Mendelova univerzita v Brně

Studie návrhu revitalizační nádrže na vodním toku Hlinka

Projekt byl zpracován za spolupráce s Povodím Moravy, s. p. Cílem práce byl návrh revitalizační nádrže na toku Hlinka. Dominantní funkcí nádrže bude usazování sedimentu a ochrana Brněnské přehrady před nadměrným vtokem živin. Nádrž bude posilovat čisticí efekt čistírny odpadních vod ve Hvozdcí. Sediment bude pravidelně odtěžován. Lokalita pro výstavbu se nachází ve východní části katastrálního území obce Hvozdec. Nádrž je zamýšlena na potoce Hlinka na říčním kilometru 0,478–0,628.

Navrženo je šest stavebních objektů: SO-01 Hráz, SO-02 Výpustné zařízení, SO-03 Bezpečnostní přeliv, SO-04 Úprava dna a břehů nádrže, SO-05 Založení doprovodného porostu a začlenění nádrže do krajiny, SO-06 Polní cesta.

Vodní nádrž je navržena jako průtočná se sypanou homogenní hrází. Plocha zásobní hladiny byla navržena na 1 522,08 m², plocha maximální hladiny na 1 733,44 m². Hráz je nepojízdná, dlouhá 63,10 m, široká 3,00 m a vysoká 2,00 m. Voda z nádrže odchází přes otevřený dvojitý dlužový požerák a potrubí DN 400. Bezpečnostní přeliv je řešen formou snížení koruny hráze s přelivnou hranou o šířce 1,30 m, na kterou navazuje skluz o délce 47,47 m. Součástí projektu je návrh polní cesty v délce 166,21 m, litorální zóny (plocha 279,90 m², hloubka vody 0,60 m, sklon svahů 1 : 7) a doprovodných porostů dřevin a trav.

Realizace projektu přispěje ke zlepšení kvality vody v Brněnské přehradě, jejíž stav se sice v posledních letech začíná zlepšovat, ale za cenu ošetřování vody chemikáliemi a využívání nákladných technických a technologických postupů. Výstavbou nádrže dále dojde ke zvýšení retence vody v krajině a zvýšení estetické hodnoty lokality. Vytvoří se nový biotop pro velké množství rostlinných a živočišných druhů, které jsou vázány na vodu.

AnnaKuncikova@gmail.com

KUNČÍKOVÁ, A. *Studie návrhu revitalizační nádrže na vodním toku Hlinka*. Brno: Mendelova univerzita v Brně. Agronomická fakulta, 2014. 82 s., 16 s. příloh. Vedoucí diplomové práce Ing. Věra Hubačíková Ph.D.

Ing. Marcela Laštůvková

Fakulta chemická, Vysoké učení technické v Brně

Studium transportu huminových látek skrz rostlinné kutikuly

Foliární hnojení představuje jedno z nejrozšířenějších aplikačních metod zemědělských hnojiv v dnešní době. Předmětem studia předložené práce byl transport huminových látek přes rostlinné kutikuly, coby tenké bariéry na povrchu listu, za laboratorních podmínek a následná charakterizace použitých materiálů (kutikuly a hydrogely). Huminové látky jsou přirozenou součástí půd, sedimentů aj. Tyto látky se podílejí na zvýšení úrodnosti a kvality půd a pozitivně ovlivňují růst a produktivitu rostlin. Hlavním cílem bylo optimalizovat metodu transportu komerčních přípravků na bázi huminových látek skrz rostlinné kutikuly (enzymaticky a chemicky izolované).

Transportní procesy byly kvantifikovány UV-VIS spektrometrií, čímž bylo možné stanovit difúzní koeficient jakožto hlavní transportní parametr. Dále byla studována morfologie rostlinných kutikul z hlediska jejich struktury, tloušťky, distribuce pórů a dob života fluorescence, a to metodami profilometrie a optické a fluorescenční mikroskopie. Analýze byly podrobeny i agarózové hydrogely – difúzní materiály, jejichž struktura, pórovitost a reologické vlastnosti byly studovány stereomikroskopií, skenovací elektronovou mikroskopií, rtuťovou porozimetrií a reometrem. Mikroskopickou studií byla zjištěna strukturní různorodost a odlišnosti v dobách života fluorescence, což může být důsledek odlišnosti transportu látek.

xclastuvkova@fch.vutbr.cz

LAŠTŮVKOVÁ, M. *Studium transportu huminových látek skrz rostlinné kutikuly*. Brno: Vysoké učení technické v Brně. Fakulta chemická, 2014. 94 s., 6 s. příloh. Vedoucí diplomové práce Ing. Petr Sedláček, Ph.D.

Ing. arch. Adam Lukačovič

Fakulta architektury, Vysoké učení technické v Brně

Obnova města – urbánní strategie bydlení v centru Brna

Brno je jedním z mnohých miest, ktoré dnes prechádzajú štádiom presunu obyvateľov z centra na periférie. Bývanie v centre bolo kedysi znakom prestíže, no so zmenou spoločnosti a jej potrieb sa zmenilo na nedostatočné či obmedzujúce. Tento nezáujem dal priestor k vzniku novej podoby brownfield. Opustené nájomné domy sú odrazom momentálneho stavu funkcie bývania v centre. Zhoršujúca situácia tak čaká na adekvátnu stratégiu ďalšieho rozvoja.

V mestskej časti Brno-stred sú dnes stovky prázdnych bytov. Všetky tieto miesta, o ktoré nie je záujem, sú nevyužitý potenciál, ktorý by mohol spustiť toľko túženu obnovu centra a návrat funkcie bývanie do jeho vnútra. Stačí pritom prehodnotiť doterajší administratívny a developerský prístup mesta a zamerať sa na existujúce výhody jednotlivých lokalít. Každý z objektov je unikátny svojou polohou, kontextom, priestormi či stavom. Mesto by novou stratégiou a koncepciou zameranou na špecifiká domu mohlo naplniť zabudnuté miesta atraktívnou ponukou a obnovou na mieru. Aktivácia domov cieľovými skupinami by zase naštartovala obnovu blokov a podnietila by vznik komunity, s ktorou prichádza aj obnova sociálneho prostredia. A to všetko v duchu udržateľného rozvoja a princípov kompaktného mesta, ktoré sú podstatou aktivácie moderného mestského centra.

adam.lukacovic@gmail.com

Ing. Radka Ocásková

Lesnická a dřevařská fakulta, Mendelova univerzita v Brně

Studie dolní části toku Rakovec v k. ú. Ořešín a návrh opatření k posílení ekologické stability území

V diplomové práci je řešena pasportizace části toku potoka Rakovec a návrh úprav ve významném krajinném prvku Údolí Rakoveckého potoka, který se nachází v katastrálním území Ořešín. Cílem bylo navrhnout vhodné řešení sporu mezi majiteli pozemků v rámci VKP a Odborem životního prostředí města Brna. Výsledek práce bude sloužit Magistrátu města Brna jako podklad pro rozhodnutí o managementu území.

První část obsahuje podrobný popis přírodních poměrů a literární rešerši dané problematiky. Podrobněji se zaměřuje na legislativu týkající se užívání pozemků na území významných krajinných prvků a pozemků navrácených během restitucí po roce 1989 původním majitelům. Poté následuje část popisující metodiku práce. V další části jsou shrnuty skutečnosti vyplývající z legislativy a jsou zde zmíněna nejvýznamnější zjištění získaná pasportizací toku. Dále jsou navržena variantní řešení úprav na území významného krajinného prvku a vybrané nejvhodnější řešení je podrobně popsáno. Pro toto řešení je navržen položkový rozpočet.

Práce je doplněna přílohami, které obsahují především podrobný pasport vodního toku a výkresovou část. Pro každou variantu byl zpracován situační výkres a pro vybrané řešení podélný a příčný řez terénem.

radka.ocaskova@gmail.com

Ing. Andrea Ondrůjová

Agronomická fakulta, Mendelova univerzita v Brně

Sledování obsahu fosforu ve vybraných profilech v povodí vodního toku Veverka

Diplomová práce se zabývá sledováním fosforu ve vodních tocích v povodí toku Veverka, zjištěním jeho zdrojů a možností snížení jeho distribuce do vodních toků a do VN Brno.

Cílem práce bylo pravidelným odběrem vzorků vody, jejich vyhodnocováním a srovnáním s platnou legislativou zjistit kvalitu vody z hlediska fosforu. Vzhledem k blízkosti vodní nádrže Brno je zjištění kvality vody v povodí Veverky zásadní pro zhodnocení jejího vlivu na eutrofizaci nádrže.

V povodí byly sledovány Knínický potok, Hlinka, Melkranský potok, Veverka a bezejmenný přítok Veverky.

Vzorky vody byly odebírány ve dvoutýdenním intervalu po dobu jednoho roku a vyhodnocovány v laboratoři. Fosfor byl vyhodnocován spektrofotometricky a další parametry vody byly měřeny sondami. Pro zhodnocení landuse povodí byly zhotoveny mapy v prostředí GIS.

Při rekognoskaci terénu byly zjištěny zdroje fosforu (obce), které negativně ovlivňují jakost vod z hlediska fosforu. Výsledky rozborů vody z toků protékajících pouze zemědělskou oblastí reflektují marginální negativní vliv zemědělství.

Hlavní význam výsledků této práce je zjištění stavu vod v povodí Veverky a jejich negativní vliv na VN Brno. Výsledky práce slouží pro pracovníky Povodí Moravy, s. p., při provádění opatření, především při kontrole obcí a soukromých subjektů v povodí Veverky.

andrea.ondrujova@gmail.com

ONDRŮJOVÁ, A. *Sledování obsahu fosforu ve vybraných profilech v povodí vodního toku Veverka*. Brno: Mendelova univerzita v Brně. Agronomická fakulta, 2014. 76 s., 10 s. příloh. Vedoucí diplomové práce Ing. Věra Hubačiková, Ph.D.

Ing. arch. Eva Staffová

Fakulta architektury, Vysoké učení technické v Brně

Zbrojovka Brno

Diplomová práce navrhuje strategii pro obnovu a rozvoj postindustriálního území továrního areálu Zbrojovky Brno s cílem zapojit jej zpět do života města. Hlavním motivem je transformace nepropustně uzavřeného továrního prostředí na životaschopnou polyfunkční městskou část využívající principů udržitelného, tzv. ekologického urbanismu.

Zbrojovka není úplně typický brownfield, výroba tu byla ukončena teprve v roce 2006 a dnes je areál překvapivě živý, zhruba 50 % plochy je využíváno, pronajímané objekty jsou zakonzervovány a nepodléhají větší degradaci. Potenciál tohoto velkého území však není zhodnocen tak, jak by si zasloužil. Současní vlastníci Zbrojovky se zajímají hlavně o zisk a jdou nejlevnější a nejméně komplikovanou cestou.

Ve svém návrhu zohledňuji odlišné přístupy použité v úspěšných projektech konverzí po celém světě. Chtěla bych se vyhnout developerskému gentrifikačnímu přístupu, a naopak vytvořit mnohohvrstevnaté město pro všechny. Oproti plánu developera v návrhu počítám se zachováním stávající struktury pro další rozvoj. Továrna Zbrojovky je místem se specifickou atmosférou, s *geniem loci*, který stojí za to udržet pro další generace. Návrh využívá nově vzniklých veřejných prostorů jako katalyzátoru rozvoje a v počátečních fázích se zaměřuje na „kreativní třídu“, která by mohla Zbrojovku dostat do širšího povědomí veřejnosti a přitáhnout investice potřebné pro vznik živé části města s industriální duší.

e.staffova@gmail.com

Ing. arch. Liubov Subbotina

Stavební fakulta, Vysoké učení technické v Brně

Urbanistický rozvoj města Brna v lokalitě Brno-Žebětín

Hlavním cílem řešení předkládané urbanistické studie je vytvoření varianty urbanistického rozvoje města Brna v lokalitě Brno-Žebětín. Předmětem zadání diplomové práce je vyhodnocení možností budoucího využití daného území. Úkolem bylo navrhnout takové využití areálu, které bude respektovat společenské potřeby, hodnoty území, konfiguraci terénu, zásady ochrany přírody a bude adekvátně napojeno na dopravní infrastrukturu.

Základní urbanistickou ideou je navržení víceúčelového areálu městského významu s rozmanitou strukturou pro poskytování různých atrakcí a služeb. Území je pěkným přírodním koutem, proto byl kladen důraz na jeho rozvoj se zachováním přírodního stavu. Důležité bylo nenarušit vztah k přírodním památkám, které přiléhají k řešenému území.

Na základě provedených průzkumů a rozborů byla navržena výstavba zábavního parku s rozličnými atrakcemi. Dojem parku je podtržen architektonickým zpracováním centra pomoci, dominanty v podobě obelisku, pohledové osy a Zeleného bulváru. Velký důraz je kladen na pomoc lidem se zdravotním postižením pomocí hiporehabilitace. Pro tento účel je zřízeno hiporehabilitační středisko. V areálu je také zakomponován lukostřelecký klub a jezdecký areál, jež poskytují další možnosti využití a sportovních aktivit.

Navrhované řešení určuje jeden z možných směrů vývoje dané lokality na podpoření vztahu k okolní krajině a městu. Současně také tvoří nové pracovní podmínky, které mohou využívat obyvatelé Žebětína a Bystrce.

lyubaloe@gmail.com

Mgr. Kateřina Švarcová

Právnická fakulta, Masarykova univerzita

Ekologické zemědělství – právní aspekty

Diplomová práce se zabývá fenoménem dnešní doby, ekologickým zemědělstvím (EZ), a to v zásadě z pohledu právního. Cílem je pojednání o platné právní úpravě EZ, která by měla být v podmínkách České republiky dodržována, a obhájení nutnosti jeho právní regulace s ohledem na východiska vzniku, zásady a pravidla v něm uplatňované a částečně také mimoprávní faktory.

Práce je rozdělena do kapitol zabývajících se jednotlivými dílčími oblastmi EZ. Jedná se o vymezení samotného pojmu (mj. ve vztahu k ostatním zemědělským systémům), exkurz do jeho vývoje, který ustavuje dva základní cíle – trvale udržitelný rozvoj a ochranu životního prostředí, legislativně stanovené cíle a obecné zásady práva životního prostředí projevující se v EZ, rámec právní úpravy na mezinárodní, evropské i národní úrovni a speciální zásady a pravidla produkce. Dále je pojednáno o procesu registrace, přechodném období, výjimkách, ekonomických podmínkách a následně o kontrole a dozoru, které jsou díky poznatkům nabytým z osobní účasti na kontrole EZ v praxi o to komplexněji zpracovány.

Předposlední kapitola se věnuje současným problémům EZ a návrhům jejich možného řešení, které jsou významným podnětem k diskuzi, zda EZ plní prostřednictvím dnes nastavené právní úpravy své cíle a je skutečným celospolečenským přínosem.

Kacka.ceres@seznam.cz

Ing. Barbora Trundová

Zahradnická fakulta, Mendelova univerzita v Brně

Diplomní projekt dotvoření vybraných urbánních prostorů

Diplomová práce se zabývá současnou problematikou řešení veřejných prostorů malých měst. Jako modelový objekt ideové studie byla zvolena centrální zóna města Tišnova.

V rámci literární rešerše práce přibližuje tematiku urbánních prostorů ve městě a věnuje se jejich historickému vývoji. Popisuje aktuální trendy i názory v řešení. V závěru hodnotí referenční příklady českých i světových náměstí a stanovuje východiska pro návrhovou část.

Modelový objekt zahrnuje tři samostatná náměstí (28. října, Míru, Komenského) a okolí kostela sv. Václava v Tišnově. Hlavním cílem návrhu je navrácení historického jádra zpět pěšímu člověku, na úkor stávající motorové dopravy, především v oblasti hlavního náměstí Míru. Parkovací plochy redukuje na nezbytně nutné „parkování v zeleni“. Návrh respektuje hodnoty místa a pracuje s vazbami na okolní krajinu. Pomocí stromořadí propojuje jednotlivé parkově upravené plochy v systém zeleně s ohledem na společenské a environmentální požadavky. Sjednocuje a rozvíjí pobytový parter a podporuje zdejší maloobchodní prodej. Jasně vymezuje plochu hlavního náměstí a jeho hodnotu akcentuje minerály z okolní krajiny.

Urbánní prostor je scénou lidského života. Měřítkem úspěchu a kvality návrhu je člověk a míra času, kterou je zde ochoten dobrovolně trávit. Odpočívat pod korunami stromů, v kavárně číst noviny a jen tak, mimochodem, naslouchat okolnímu ruchu...

trundova.barbora@gmail.com

TRUNDOVÁ, B. *Diplomní projekt dotvoření vybraných urbánních prostorů*. Brno: Mendelova univerzita v Brně. Zahradnická fakulta, 2014. 80 s., 9 s. příloh. Vedoucí diplomové práce prof. Ing. Jiří Damec, CSc.

Mgr. Martin Večeřa

Přírodovědecká fakulta, Masarykova univerzita

Analýza vývoje a funkce vybraných biokoridorů na Moravě z hlediska rostlin

Biokoridory představují spojnice přírodních biotopů (biocenter), které umožňují některým organismům pohyb napříč intenzivně využívanou krajinou. Tato práce se zabývá funkčností biokoridorů pro rostliny.

Cílem bylo ověřit, zda vybrané sekundárně vzniklé dřevinné pásy umožňují šíření lesních rostlin. Zkoumány byly 4 biokoridory – dva větrolamy, samovolně zalesněná údolní niva v Bílých Karpatech a biokoridor ÚSES v Podolí u Brna.

V biokoridorech byly pořízeny vegetační snímky a zjištěny podmínky prostředí, které mohou šíření rostlin ovlivňovat (světelné poměry, vzdálenost od biocentra, pH půdy atd.). Funkčnost biokoridorů byla testována v několika úrovních – u zastoupení lesních druhů, u podobnosti druhové skladby biokoridorů a biocenter a u celkové variability v druhové skladbě.

Lesní druhy tvoří 50% druhové skladby biokoridorů v Bílých Karpatech. Byl zde zjištěn silný vliv vzdálenosti od biocentra na zastoupení lesních druhů i na podobnost druhové skladby. Vliv ostatních podmínek se ukázal jako částečně významný pouze v měřítku celkové variability druhové skladby. V Podolí se lesní druhy (zatím) prakticky nešíří. Možných příčin je celá řada – relativně nízké stáří pásu, nenavázání přímo na les, antropogenní tlak z okolí atd.

Výsledky ukazují, že dřevinné pásy mohou za určitých podmínek umožňovat šíření lesních rostlin. Práce především přináší nové poznatky o fungování biokoridorů v ČR a rovněž naznačuje možné směry dalšího výzkumu.

martinvec@seznam.cz

VEČEŘA, M. *Analýza vývoje a funkce vybraných biokoridorů na Moravě z hlediska rostlin*. Brno: Masarykova univerzita. Přírodovědecká fakulta, 2014. 102 s., 48 s. příloh. Vedoucí diplomové práce RNDr. Martin Culek, Ph.D.

Lipka – školské zařízení pro environmentální vzdělávání

Lipka je jednou z největších a nejstarších organizací v České republice, které se věnují environmentální výchově a vzdělávání dětí i dospělých. Zpočátku se orientovala především na výukové programy pro školy, kroužky pro děti a vzdělávání učitelů. Postupem času rozšířila své aktivity o vysokoškolskou výuku, kluby pro dospělé, ekologické poradenství, osvětové akce pro veřejnost či o tvorbu koncepčních materiálů pro Jihomoravský kraj. Lipku na jejích pěti pracovištích, Lipové v Pisárkách, Rozmarýnku v Jundrově, Jezírku v Bílovicích nad Svitavou, Kamenné na Starém Brně a Rychtě v Krásensku na Drahanské vrchovině, denně navštěvují stovky zájemců o vzdělávání.

Na vzdělávání dospělých se zaměřuje **Kamenná**, nejmladší pracoviště Lipky. Kamenná má statut fakultního zařízení Pedagogické fakulty Masarykovy univerzity a spolupracuje také s dalšími fakultami a jinými vysokými školami. Rozvíjí systém vzdělávání pedagogů, a to od dlouhodobého specializačního studia pro koordinátory environmentální výchovy ve školách přes komplexní semináře o průřezovém tématu Environmentální výchova až po jednotlivé tematicky zaměřené exkurze a semináře pro učitele různých oborů na všech stupních škol. Poskytuje poradenství, jak zapracovat environmentální témata do výuky i provozu školy.

www.lipka.cz



Ediční centrum Lipky vydává nové vysoce kvalitní materiály, které se snaží zvyšovat úroveň ekologické gramotnosti žáků, učitelů i veřejnosti. Přehled všech produktů Edičního centra – publikací, her i výukových pomůcek – naleznete na internetových stránkách Lipky, kde si je můžete prostřednictvím e-shopu také objednat. K zakoupení jsou rovněž na všech pracovištích Lipky.

www.lipka.cz/e.shop



Studenti pro Jihomoravský kraj 2014

Sborník anotací bakalářských a diplomových prací o přírodě, krajině
a environmentálně příznivém životním stylu

Editor: Jan Trávníček

Redakce: Lucie Krejčí, Aleš Máchal

Grafická úprava a sazba: Jiří Kaláček, Lea Kaláčková

Vydala Lipka – školské zařízení pro environmentální vzdělávání

Lipová 20, Brno, www.lipka.cz

Brno 2014

36 stran

Vytištěno na recyklovaném papíře.

Sborník anotací bakalářských a diplomových prací byl vydán u příležitosti konference k 12. ročníku soutěže studentských prací s tematikou životního prostředí a ekologie se vztahem k území Jihomoravského kraje. Soutěže se zúčastnilo celkem 27 studentek a studentů. Udělení 10 ocenění odráží vysokou kvalitu přihlášených prací.