



Pokyny pro vypracování bakalářské práce v Centru pro výzkum toxických látek v prostředí

Závazné pokyny:

Práce je psána česky, výjimečně, se souhlasem garanta oboru, v některém světovém jazyce. V takovém případě musí práce obsahovat rozšířený abstrakt v českém jazyce.

Práci ve dvou tištěných vázaných exemplářích (pevná a nerozebíratelná vazba) předloží student k registraci studijnímu oddělení PŘF nejpozději k datu stanovenému ředitelem Centra (či jeho pedagogickým zástupcem) pro to období státních závěrečných zkoušek, k němuž podává přihlášku. Výtisky opatřené razítkem fakulty pak student doručí na sekretariát Centra či pedagogickému zástupci Centra. Následně je určen vedoucím oponent práce a jedna práce je mu doručena. Druhá práce zůstává v archivu prací Centra. Požaduje-li vedoucí práce svou kopii práce, student odevzdá práci ve třech výtiscích. Ve stejném termínu jako odevzdání tištěných verzí je student povinen vložit elektronickou podobu práce do příslušné agendy v is.muni.cz.

Předchozí zveřejnění práce (elektronická verze v is.muni.cz a tištěná verze v archivu Centra) je podmínkou přístupu k obhajobě práce. Práce musí být takto zveřejněny nejméně 5 dní před obhajobou. Odevzdání bakalářské práce je podmínkou přístupu k dalším částem státní závěrečné zkoušky (vlastním zkouškám). Na druhou stranu přístup k těmto dalším částem státní zkoušky není podmíněn vykonanou obhajobou práce.

Rozsah a formální aspekty práce (nezávazná doporučení):

Bakalářská práce je ucelená práce odpovídající obsahově potenciálním zkušenostem a časovým možnostem studenta tříletého bakalářského studia. Bakalářská práce musí ukázat, že student je schopen se orientovat v zadaném tématu, aktivně vyhledávat a zpracovávat literární údaje k zadanému tématu a kvalitně je zpracovat do podoby písemné práce. Práce odpovídá klasické odborné, vědecké publikaci. Práce musí být psána srozumitelně, logicky a přehledně, spisovným jazykem a stylisticky odborným funkčním a jednotným stylem. K dispozici je dnes celá řada materiálů pojednávajících o tom jak psát odborný text či přímo bakalářskou práci.

Může jít o literární rešerši kolem aktuálního problému, práci zaměřenou na terénní sledování, postavenou na laboratorních pokusech, či kombinaci obojího, může jít o práci vyhodnocující novým způsobem data získaná někým jiným či údaje publikované. V případě bakalářských prací není podmínkou a kritériem originalnost výsledků, významný přínos pro vědu nebo následná publikovatelnost.

Pokud jde o literární rešerši problematiky a nebudou získávána vlastní data, důraz musí být kladen na kritickou reanalýzu, reorganizaci či metaanalýzu cizích dat a informací. Tj. nejen řadit údaje načtené z



literatury za sebe, ale hledat to společné/to rozdílné, organizovat je do logických, čtivých a srozumitelných bloků informací k dané problematice a navíjet informace na pomyslnou nit informací, která jde od tematicky širšího úvodu, přes seznámení se specifickou problematikou k sumarizujícímu závěru. Text musí obsahovat citace literatury, odkud byly zásadní informace čerpány. Citují se (= uvede se citace za větou či odstavcem) zejména definice, teze, nové poznatky, konkrétní výsledky, číselné údaje, převzaté obrázky. Je dobré se vyvarovat citací u obecně známých pravd.

Práce je na A4 papíru, tisk oboustranný, okraje 2 - 2,5 cm, písmo např. Arial, Times New Roman, Calibri apod. Velikost písma textu je 11-12, řádkování 1 - 1,5, očíslované všechny stránky (kromě úvodních listů). Celkový rozsah práce je minimálně 30 stran. Titulní strana je nečíslovaná a odpovídá např. vzoru níže. Následuje další stránka, kde je uvedeno i jméno vedoucího, dále případně stránka s poděkováním, dále stránka(y) s obsahem a pak následuje vlastní text. Práce by měla být členěna do následujících kapitol a splňovat tyto požadavky:

1) Úvod

Měl by obsahovat 2 základní informace: co práce řeší a proč. Není špatné, pokud autor nastíní možné mezioborové vazby. V úvodu nesmí chybět jasně formulované cíle práce. Celý úvod by měl být v rozsahu 1-2 stran. Měl by obsahovat nějaké zásadní citace literatury z problematiky.

2) Vlastní text

Dává přehled o stavu problematiky v rozsahu odpovídajícím celkové velikosti práce. Na základě **dostupných dat** a **znalosti problematiky** kriticky hodnotí jaký je stav poznání. Neměl by být pouhým seskupením různých údajů, ale měl by mít logický sled a návaznost. Pro přehlednost je dobré text rozdělit do kapitol - členění však maximálně do třetí úrovně.

3) Závěr

Stručně a jasně shrnuje, co bylo zjištěno a do jaké míry se podařilo splnit cíl studia.

7) Anotace

musí být stručné shrnutí práce, jejího významu a hlavních zjištění. Maximální rozsah anotace je 100 slov a musí být jak v české, tak i anglické verzi.

Pokud práce obsahuje experimentální část, může mít klasickou strukturu: úvod, materiál a metody, výsledky, diskuse, či být členěna na teoretickou a experimentální část. Experimentální část potom má strukturu jako u první možnosti.

Množství citované literatury, způsob citování:

Min 20-30 citací, z toho většina mezinárodních.

V textu jsou citace formou jmen v závorkách - např.: "Bylo zjištěno, že rosomáci ve svých potravních zvyklostech preferují med a maso (Brad, 1996)." či "Pitt et al. (1997) zjistili ve své studii, že těleso



ponořené do kapaliny je nadnášeno silou, která ..." či "*Proto se na většině území USA už nejlí muchomůrky (Bongo and Bingo, 1987; Kongo, 2003).*" Pokud je celý odstavec v podstatě z jednoho zdroje, neuvádí se citace za každou větou, ale jen na konci odstavce, či uvádí celý odstavec: *Ten a Ten (2002) zjistili* Práce by v žádném případě neměla být založená na citacích z citací, tj. měli byste znát většinu prací, které citujete.

U zahraničních citací užíváme spojky et al. a and či et, u českých zdrojů a kol. či a.

Na konci jsou pak v kapitole Literatura vlastní citace, které by měly být úplné (všichni autoři, rok, název práce, časopis, číslo, stránky). Styl citace by měl být v celé práci jednotný, tj. stejné pořadí údajů o citaci, stejný systém čárek, dvojteček, závorek, písma apod. Všimněte si toho na následujícím příkladu (článek, kniha, report, kapitola v knize):

Aceves, M.B., Grace, C., Ansorena, J., Dendooven, L., and Brookes, P.C. (1999): Soil microbial biomass and organic C in a gradient of zinc concentrations in soils around a mine spoil tip. *Soil Biol Biochem* 31/6, 867-876.

Alef, K. and Nannipieri, P. (1995): Methods in soil microbiology and biochemistry. Academic Press, London. ISBN 0-12-513840-7. 576p.

Anděl, P., Hofman, J., Adamec, V., Čupr, P., Holoubek, I., Dušek, L., Hrdlička, A., Ansorgová, A., Cíchová, J., Hromková, I., Svobodník, A., Machálková, K., Doležal, L. (1999): Zhodnocení ekologického rizika provozu dálnice D1 a dálnice D11. Pro Ředitelství silnic a dálnic Evrnia s.r.o. Liberec a TOCOEN, s.r.o. Brno, TOCOEN REPORT No. 153. Brno, říjen 1999.

Anderson, T.-H. (1994): Physiological analysis of microbial communities in soil: Applications and limitations. In Ritz, K., Dighton, J., and Giller, K.E. (Eds.): Beyond the biomass. John Wiley & Sons, Chichester. ISBN 0471950963. pp.67-76.

MASARYKOVA UNIVERZITA

PŘÍRODOVĚDECKÁ FAKULTA

CENTRUM PRO VÝZKUM TOXICKÝCH LÁTEK V PROSTŘEDÍ

**XENOESTROGENNÍ AKTIVITA NOVÝCH
ENVIRONMENTÁLNÍCH POLUTANTŮ**

Iva Sovadinová

Bakalářská práce



Brno, Česká republika, rok 2007