

Jak psát

(a jak nepsat)

bakalářskou práci

Příručka pro vypracování bakalářské práce na LDF MENDELU
pro obor Lesnictví



evropský
sociální
fond v ČR



EVROPSKÁ UNIE



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



OP Vzdělávání
pro konkurenceschopnost

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

OBSAH

Úvod	1
Směrnice děkana č. 4/2014, směrnice rektora č. 5/2013	1
Členění práce.....	2
Obrázky a tabulky	5
Citace	7
Některá základní pravidla psaní	12
Užitečné odkazy.....	14

Autoři:

Martin Rejžek

Martin Svátek

Radim Matula

Ústav lesnické botaniky, dendrologie a geobiocenologie

Lesnická a dřevařská fakulta

Mendelova univerzita v Brně

Vytvořeno v roce 2014 v rámci projektu OP VK „Implementace vědy a výzkumu do výuky“ (CZ.1.07/2.2.00/28.0305) jako součást inovace předmětu Bakalářská práce.

ÚVOD

Základním předpisem určujícím pravidla psaní závěrečných prací na Lesnické a dřevařské fakultě (LDF) Mendelovy univerzity v Brně (MENDELU) je směrnice děkana č. 4/2014, o úpravě písemných prací a o citaci dokumentů užívaných v kvalifikačních pracích podávaných na LDF. Tato příručka uvedenou směrnicí v žádném případě nenahrazuje, pouze si klade za cíl studentům blíže objasnit některé její části, a pomoci jim tak při zpracování bakalářské práce.

Nedodržení základních pravidel psaní vědeckého textu je v oponentských posudcích prací na MENDELU opakovaně vytýkaným nedostatkem. Věříme, že příručka studentům ušetří čas a tápání při vypracovávání bakalářské práce a umožní jim dosáhnout lepšího hodnocení v oponentských posudcích.

SMĚRNICE DĚKANA Č. 4/2014, SMĚRNICE REKTORA Č. 5/2013

Základním předpisem upravujícím pravidla psaní závěrečných prací na LDF MENDELU je **směrnice děkana č. 4/2014, o úpravě písemných prací a o citaci dokumentů užívaných v kvalifikačních pracích podávaných na LDF** (dále jen směrnice děkana). Směrnicí děkana je možné nalézt na níže uvedeném odkazu. Rovněž je zde ke stažení směrnice rektora č. 5/2013 obsahující vzor čestného prohlášení o souhlasu autora se zveřejněním vysokoškolské závěrečné práce, které je povinnou součástí práce.

http://www.ldf.mendelu.cz/cz/studium/zaverecna_prace



The screenshot shows the website interface for the Faculty of Forestry and Wood Technology (LDF) at Mendel University in Brno. The main content area displays a list of documents under the heading 'ZÁVĚREČNÁ PRÁCE'. The list includes various documents, with the following table representing the visible entries:

Titulek	datum přidání	Realizace	Titulek
Formulář pro posouzení BP LDF	16. 10. 2014	16. 10. 2014 13:38:02	
Formulář pro posouzení BP LDF	16. 10. 2014	16. 10. 2014 13:40:02	
Veršnice směrnice č. 7/2014 o zadání závěrečných prací - ukončena (14.2014.2015)	15. 10. 2014	15. 10. 2014 13:11:18	
Veršnice směrnice č. 8/2014 o způsobech a standardních závěrečných pracích	15. 10. 2014	16. 10. 2014 13:05:05	
Směrnice děkana č. 4/2014 o úpravě písemných prací a o citaci dokumentů užívaných v kvalifikačních pracích podávaných na LDF	15. 10. 2014	15. 10. 2014 13:06:41	
Směrnice rektora č. 5/2013 o zveřejnění závěrečných prací	25. 09. 2013	09. 04. 2014 13:05:43	
Čestné prohlášení, 2007 On the Form of Written Thesis and Citations	13. 09. 2012	13. 09. 2012 14:00:02	
Checklist thesis evaluation	02. 08. 2011	02. 08. 2011 17:41:40	
Optimal thesis evaluation	02. 08. 2011	02. 08. 2011 17:47:17	
Návodní listy č. 3 (2010) (nová úroveň)	12. 02. 2010	09. 04. 2014 10:07:30	
Úprava závěrečné práce	25. 10. 2009	25. 10. 2009 09:30:48	

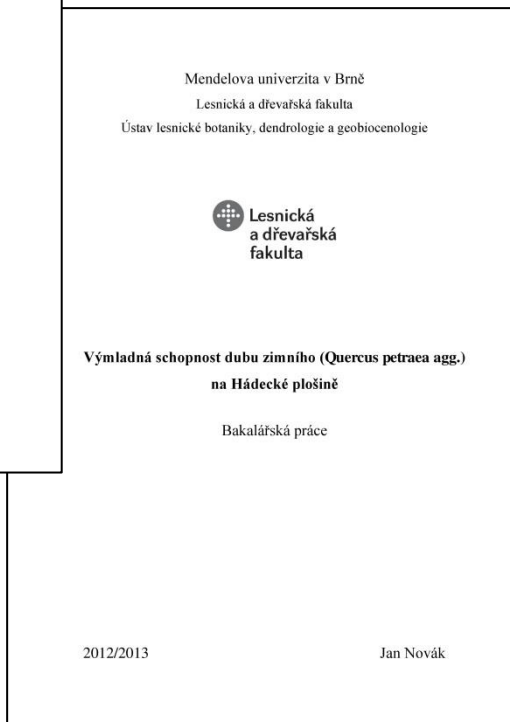
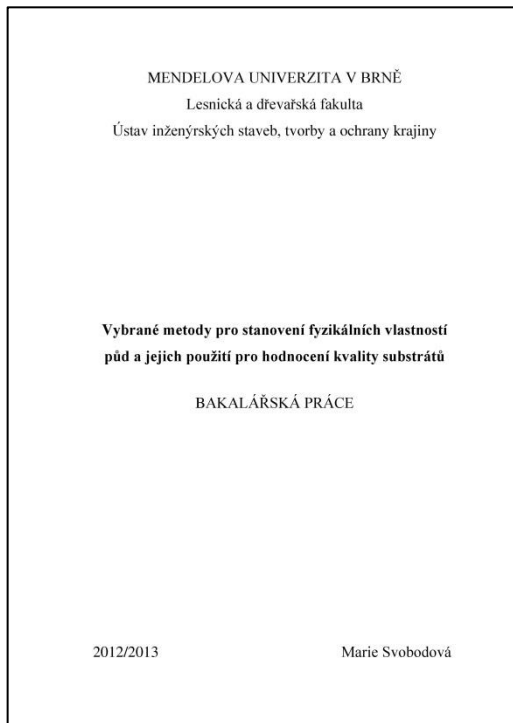
ČLENĚNÍ PRÁCE

Bakalářskou práci tvoří textová část, za kterou (je-li to nutné) následují přílohy v podobě rozsáhlejší technické dokumentace, map, tabulek apod., které nelze jednoduše vložit přímo do textu. Textová část má následující strukturu:

- Titulní list – náležitosti viz směrnice děkana a příklad na následující straně
- Zadání kvalifikační práce – vyplněný a podepsaný formulář UIS MENDELU v Brně
- Čestné prohlášení autora – rovněž nezapomeňte podepsat
- Poděkování – není povinné
- Abstrakt – samostatná strana obsahující:
 - Jméno autora práce
 - Název bakalářské práce v češtině (slovenštině) a angličtině
 - Vlastní abstrakt v češtině či slovenštině, cca 8 řádků
 - Klíčová slova v češtině či slovenštině – seřazená abecedně
 - Abstract – v angličtině, cca 8 řádků
 - Klíčová slova v angličtině – v pořadí dle abecedy
- Obsah kvalifikační práce
- Vlastní kvalifikační práce – členění viz dále

Podepsané a orazítkované zadání práce ve formě vytištěného zadávacího listu formuláře UIS student obdrží od vedoucího práce. Součástí zadání jsou i zásady pro vypracování, které kromě stručného návodu, jak postupovat při zpracování práce, mohou obsahovat i doporučenou osnovu práce. Ta se může částečně odlišovat od níže popsané standardní osnovy, aby více vyhovovala specifikům problematiky konkrétního zadání.

Doporučený rozsah bakalářské práce činí dle směrnice děkana 30 normalizovaných stran (54 000 znaků včetně mezer). Skutečný rozsah práce závisí na charakteru zadání a může být změněn po dohodě s vedoucím práce. Kvalita práce je vždy důležitější než počet stran!



Příklady titulních listů BP

Text vlastní kvalifikační práce je obvykle členěn na tyto kapitoly:

1. Úvod

- uvedení do problematiky řešené v práci
- neobsahuje výsledky ani podrobný popis metod
- rozsah: většinou do 2 stran

2. Cíl práce

- jasně a stručně definuje, co bylo cílem práce
- rozsah: většinou 1 odstavec

3. Současný stav řešení problematiky

- literární přehled (co bylo o dané problematice známo před vypracováním závěrečné práce)
- citovat!

4. Metodika (Materiál a metody)

- podrobný vyčerpávající popis metod použitých při tvorbě závěrečné práce (kdy, kde, jak)

5. Výsledky

- vlastní (!) výsledky
- tabulky, grafy, statistické analýzy

6. Diskuse

- jedna z nejdůležitějších (avšak podceňovaná) kapitol práce
- rozebírá (diskutuje, komentuje) zjištěné výsledky, může obsahovat i domněnky či spekulace (ty nesmí být v kapitole Výsledky)
- konfrontuje vlastní výsledky s poznatky jiných autorů
- nesmí obsahovat nové vlastní výsledky neuvedené v předchozí kapitole Výsledky

7. Závěr

- stručně shrnuje, co bylo v práci vykonáno (zjištěno), případně co z toho plyne

8. Summary

- souhrn v anglickém jazyce, u bakalářské práce půl strany

9. Seznam literatury

- seznam veškeré literatury citované v textu
- řazen abecedně dle příjmení autorů
- obsahuje pouze prameny citované v textu (nic navíc)

OBRÁZKY A TABULKY

Obrázky a tabulky je vhodné vkládat přímo do textu práce, a to přednostně na tu stranu, kde se o nich zmiňujeme v textu. Do příloh za text umísťujeme obvykle pouze obsáhlejší obrazovou dokumentaci, mapy většího formátu, technickou dokumentaci, rozsáhlé tabulky dat a další, do textu obtížně zařaditelné materiály.

Obrázky označujeme pomocí zkratky a čísla: **Obr. X** (kde X značí číslo obrázku). Obrázky jsou zpravidla číslovány průběžně v celé práci. Označení spolu s popisem umísťujeme **pod obrázek**. Za obrázky jsou považovány i fotografie, grafy a mapy.

Tabulky jsou označovány jako **Tab. X**, a to **nad** příslušnou **tabulkou**. V tabulkách je vhodnější použít bezpatkové písmo (např. Arial).

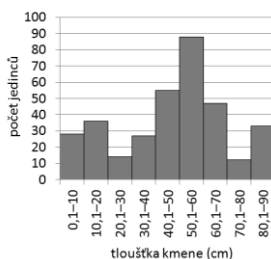
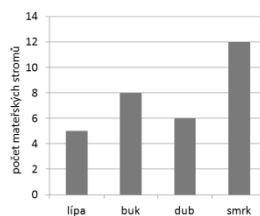
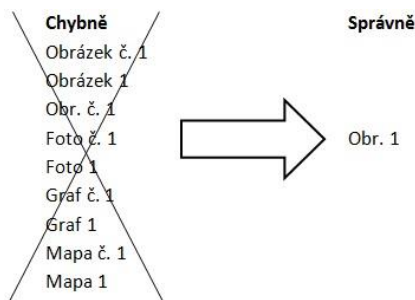
V případě většího množství dat může být graf názornější než tabulka, umožní vizuální srovnání a znázornění trendu v datech. Při tvorbě grafu je důležité zvolit vhodný typ grafu, a to vzhledem k vlastnostem zobrazovaných dat a názornosti. Důležité je **popsat** všechny **osy** a **uvést jednotky**. Dále jsou uvedeny příklady nejčastěji používaných (základních) typů grafů:

Sloupcový graf

- pro nespojitá (diskrétní) data
- kategoričká proměnná na ose x

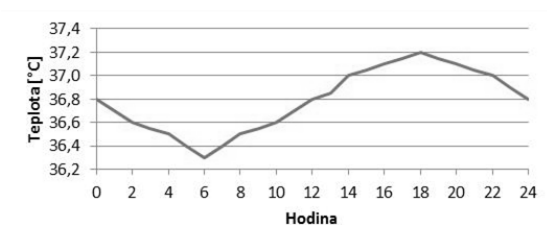
Histogram

- pro znázornění rozdělení četností spojité proměnné
- na ose x intervaly hodnot



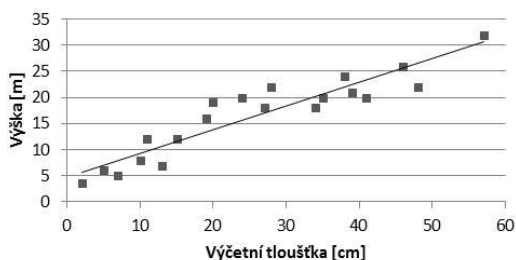
Liniový graf (spojnicový graf)

- řada datových bodů propojených liniemi
- často vhodný pro znázornění trendu (např. v čase)



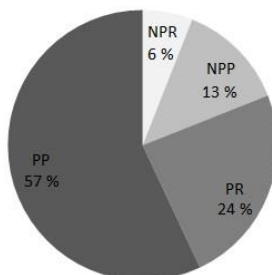
Bodový graf

- k zobrazení vztahu dvou veličin



Koláčový graf (výsečový graf)

- kruhový graf ukazující podíl jednotlivých kategorií na celku
- kvůli přehlednosti by neměl obsahovat více než 10 kategorií
- při větším množství kategorií je vhodnější sloupcový graf



CITACE

Nesprávné provedení citací je jednou z nejčastějších a nejvýznamnějších chyb vyskytujících se v závěrečných pracích na LDF MENDELU. Je nutné dodržovat základní pravidlo: **Všechna fakta uváděná v textu, získaná jinak než vlastním výzkumem autora, je třeba označit citacemi.** Důvodem je potřeba oddělení vlastních výsledků od výsledků jiných autorů (možnost dohledání uvedených tvrzení), informační etika a autorský zákon.

Citací musí být opatřen každý jednotlivý fakt (nelze souhrnně). Citovat nestačí pouze text, ale je nutné uvést i zdroj převzatých obrázků, tabulek, map atd. V případě textu se snažíme pokud možno nepřebírat celé odstavce, ale pouze fakta. Jako zdroj používáme primární zdroje (nevhodná např. Wikipedie – uváděné informace jsou přejaty z jiných zdrojů, sekundární zdroj). Sekundární zdroje je možné použít pouze v odůvodněných případech, např. při nedostupnosti historické publikace.

A jak tedy citujeme? Existují tři základní metody citování, a to metoda prvního prvku a roku (tzv. Harvardský systém), metoda číselných odkazů a metoda průběžných poznámek. Jednotlivé metody se odlišují stylem provedení citačních odkazů a umístěním podrobných specifikací citovaných zdrojů. Směrnice děkana umožňuje použít metodu prvního prvku a roku nebo metodu průběžných poznámek. Výběr konkrétní metody je třeba dohodnout s vedoucím práce. Běžněji je v závěrečných pracích LDF používána metoda prvního prvku a roku a setkáme se s ní rovněž ve většině odborných textů souvisejících se studiem na LDF. Z uvedených důvodů doporučujeme použít tuto metodu a dále je věnována pozornost právě jí.

Citační aparát je tvořen citacemi v textu a seznamem literatury. V textu jsou za přejatými informacemi uvedeny tzv. citační odkazy, které odkazují ke konkrétnímu dílu specifikovanému v seznamu literatury. Tyto odkazy se uvádí i u přejatých tabulek, obrázků a dalších grafických prvků.

Citace v textu (citační odkazy)

- tvoří se **pouze pomocí příjmení autora/ů a roku vzniku** díla
- citace v textu jsou uvedeny **v závorkách**, podle větného kontextu ve formátu (Novák 2005) nebo Novák (2005)
- příjmení zasazené do kontextu věty skloňujeme; př.: Dle měření provedených Novákem (2005)...
- dva autoři: (Novák, Novotný 2005) nebo (Novák a Novotný 2005)
- tři a více autorů: (Novák et al. 2005) nebo (Novák a kol. 2005) – je třeba dodržet jednotný způsob zápisu v celé práci
- neměnit pořadí autorů – uvádí se v pořadí uvedeném v díle
- mezi příjmením a rokem lze napsat čárku (Novák, 2005) – jednotně v celé práci
- dva či více zdrojů se uvádí v jedné závorkách, jsou odděleny středníkem a seřazeny chronologicky: (Novák 2005; Pokorný 2007; Novák 2008; Albrechtová 2012)
- Novák et al. (2005) zjistili, nikoliv Novák et al. (2005) zjistil
- každé dílo má svého autora – tedy např. necitovat v textu (Plán péče, 2005), ale (Novák, 2005)
- **autorem může být i organizace**, právnická osoba (např. MŽP, ČHMÚ, CENIA, AOPK ČR atd.)
- pokud autor v daném roce publikoval více prací, uvádí se za rokem vydání pro odlišení malá písmena abecedy (Novák 2005a; Novák 2005b) a ta se u příslušných děl uvedou i v seznamu literatury
- odkazy na osobní rozhovory a další typy ústních sdělení jsou možné, ale vzhledem k nedoložitelnosti je lépe se jim vyhnout

- české technické normy ani směrnice děkana neuvádí doporučený vzor **citace ústního sdělení**, obvykle se však používá citace sdělující plné jméno osoby, relevantní údaje o osobě a datum, kdy jsme informaci obdrželi
- citace ústního sdělení se uvádí pouze v textu, neuvádí se v seznamu literatury
- př.: Podle ústního sdělení Jana Nováka (studenta LDF MENDELU) ze dne 19. října 2012...

Seznam literatury

- každé dílo citované v textu musí být uvedeno v seznamu literatury a naopak – v seznamu literatury jsou jen díla citovaná v textu
- v seznamu vypsát u každého díla všechny autory (pouze v případě většího množství (více než tři autoři) lze zkrátit – za prvním autorem následuje et al. nebo a kol.)
- neměnit pořadí autorů v rámci jednoho díla
- všechna díla v seznamu musí být zapsána jednotnou formou
- díla v seznamu jsou řazena abecedně podle příjmení autorů
- v případě shodných autorů se díla řadí chronologicky (ne podle názvu díla)
- v případě, kdy autor (případně dva shodní autoři) napsal v daném roce více prací, je třeba za rokem vydání pro odlišení uvést malá písmena abecedy (a–z)
- v případě, kdy autor napsal v daném roce více prací spolu s alespoň dvěma dalšími autory (nemusí se shodovat), je rovněž třeba uvést malá písmena za rokem vydání – v textu se na tato díla odkazuje příjmením prvního autora doplněným o zkratku et al. nebo a kol. a rokem vydání, pro odlišení je písmeno za rokem vydání nutné

- běžné počítačové programy (např. produkce Microsoftu) se necitují; u speciálních programů, např. statistických, se cituje manuál jako kniha

Citace knihy

- struktura položky: příjmení autora, iniciála křestního jména, rok vydání, název díla, nakladatelské údaje, počet stran, standardní číslo (ISBN – nepovinný údaj)

Josten, E., Reiche, T., Wittchen, B. 2010. Dřevo a jeho obrábění. Praha, Grada Publishing, 336 s. ISBN 978-80-247-2961-9.

- citujeme-li knihu, u níž je uveden editor a jednotlivé kapitoly psali různí autoři, pak:

- pokud citujeme celou knihu

Thomas, P. (ed.) 2000. Trees: Their Natural History. UK, Cambridge University Press, 296 s.

- citační odkaz v textu: (Thomas 2000)

- pokud citujeme pouze určitou kapitolu

Buckley, E. Management of woodlands. In Thomas, P. (ed.) 2000. Trees: Their Natural History. UK, Cambridge University Press, 210–214.

- citační odkaz v textu: (Buckley 2000)

- více editorů: nikoliv ed., ale eds.

Citace článku v časopise

- příjmení autora, iniciály křestního jména, rok vydání, název článku, název časopisu, ročník, číslo, rozsah stran

Zobel, M., Suurkask, M., Rosén, E., Pärtel, M. 1996. The dynamics of species richness in an experimentally restored calcareous grassland. Journal of Vegetation Science 7 (2). 203–210.

Citace kvalifikační práce (bakalářské, diplomové, disertační)

- kromě informace o autorovi, roku vzniku a názvu práce uvádíme i druh kvalifikační práce a školu, fakultu, případně i ústav, na kterém práce vznikla

Novák, J. 2012. Výskyt bukových pařezin v České republice. Diplomová práce. Brno: Mendelova univerzita v Brně, Lesnická a dřevařská fakulta. 68 s.

Citace právních předpisů

- v textu se při prvním výskytu uvádí plné znění citace, obdobně jako v seznamu literatury, a dále lze již uvádět pouze druh a číslo předpisu, případně obvyklou zkratku

Zákon č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny, ve znění pozdějších předpisů.

Citace norem

- uvádí se číselné označení, název a rok vydání
- v textu lze po první plné citaci uvádět pouze druh a číslo normy

ČSN EN 1729-1: Nábytek – Židle a stoly pro vzdělávací instituce – Část 1: Funkční rozměry, 2007.

Citace webové stránky

- kromě problémů se změnou obsahu webových stránek v souvislosti s jejich aktualizací je často problematické i získání údajů o autorovi; některé údaje lze získat až po zobrazení zdrojového kódu stránky
- často se jedná o sekundární zdroj nevhodný k citování
- pokud je citování webové stránky nezbytné, pak kromě autora a názvu dokumentu uvádíme i datum citování a adresu stránky (v případě značné délky lze použít adresu hlavní strany)

AOPK ČR. Ústřední seznam ochrany přírody (ÚSOP) [online] citováno 15. března 2012. Dostupné na World Wide Web: <<http://drusop.nature.cz>>.

– citační odkaz v textu: (AOPK ČR 2012)

NĚKTERÁ ZÁKLADNÍ PRAVIDLA PSANÍ

- vědecké práce (tedy i vysokoškolské závěrečné práce) v českém jazyce jsou obvykle psány v pasivu neboli trpném rodě (bylo vypočteno, bylo změřeno; ne spočítal jsem, změřil jsem)
- interpunkční znaménka (, . : ; ! ?) následují bez mezery za předcházejícím slovem a v textu jsou vždy následována mezerou
- za počáteční a před koncovou závorkou se nepíše mezera: (abcde fghij), nikoliv (abcde fghij)
- jednotky měř a vah jsou od čísel odděleny mezerou; mezera se nepíše, vyjadřujeme-li přídavné jméno (10 kg = deset kilogramů, 5 % = pět procent, 10kg = desetikilogramový, 5% = pětiprocentní)
- koncové -ti a -mi nepíšeme – před 5 lety, od 8 do 12 h (nikoli před 5-ti lety, od 8-mi do 12-ti h)
- čísla tvořící s výrazem jedno slovo se píší bez mezery (30denní, 20násobek, 10krát)
- stupně Celsia: 27 °C, nikoliv 27°C
- m n. m. nikoliv m. n. m.
- při psaní poměru se dvojtečka odděluje od čísel mezerami (1 : 3), bez oddělení dvojtečky mezerami se zapisuje výsledek sportovního utkání (1:3)
- viz bez tečky, nikoliv viz. (nejedná se o zkratku, ale o rozkazovací způsob slovesa vidět)
- výjimka, nikoliv vyjímka
- rozlišujte psaní pomlčky (–) a spojovníku (-); v číselných rozsazích píšeme pomlčku (kombinace kláves Alt 0150) bez mezer (např. 125–148), nikoliv spojovník (125-148)
- odstranit dvojité mezery

Psaní jmen druhů

- vědecká jména píšeme kurzívou, jméno rodu s velkým počátečním písmenem, druhový přívlastek s malým počátečním písmenem, a to i v případech, kdy je vytvořen ze jména vlastního (jméno osoby)
- kurzívu nepoužíváme při psaní zkratk jako sp., spp., ssp., subsp., var. a podobně
- autorská jména a jejich zkratky nepíšeme kurzívou
- autorská jména obvykle není třeba uvádět u všech druhů, postačí (např. v metodice) uvést jméno publikace, ze které je názvosloví přejato
- mezi částmi dvouslovného druhového přívlastku se vkládá spojovník
- jména hybridních druhů zapisujeme pomocí znaménka násobení × (Alt 0215; bez kurzívy) umístěného bezprostředně (bez mezery) před druhovým přívlastkem; není-li symbol násobení k dispozici, můžeme použít malé písmeno „x“, které však oddělujeme od přívlastku mezerou
- česká jména píšeme s malým písmenem na začátku jména rodu i druhového přívlastku, výjimkou jsou přívlastky vytvořené ze jmen osob (př. violka Rivinova, pelyněk Pančičův)
- při psaní českých jmen nepoužíváme kurzívu
- příklady:

violka trojbarevná různobarevná

Viola tricolor subsp. *polychroma* (Kerner) J. Murr

kohoutek luční

Lychnis flos-cuculi

topol šedý

Populus ×canescens

UŽITEČNÉ ODKAZY

<http://www.boldis.cz>

Možnost stažení příruček vysvětlujících citace dokumentů podle norem ČSN ISO 690 a ČSN ISO 690-2.

<http://www.iso690.zcu.cz>

Návod jak citovat podle normy ČSN ISO 690:2011.

http://www.ldf.mendelu.cz/cz/studium/zaverecna_prace

Kromě směrnice děkana č. 4/2014, o úpravě písemných prací a o citaci dokumentů užívaných v kvalifikačních pracích podávaných na LDF, je zde možné nalézt i formuláře posudků a příručku pravidel sazby závěrečných prací.

<http://prirucka.ujc.cas.cz>

Internetová jazyková příručka Ústavu pro jazyk český Akademie věd ČR – vysvětluje problematiku pravopisu vybraných výrazů českého jazyka.

<http://www.pravidla.cz>

Pravidla českého pravopisu – umožňují vyhledávání slov a informují o jejich pravopisu.



evropský
sociální
fond v ČR



EVROPSKÁ UNIE



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



OP Vzdělávání
pro konkurenceschopnost

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

„O celém stromu lze z jeho plodů úsudek dělat.“

Walther von der Vogelweide

„Všechny dobré zásady jsou již v knihách napsány, nyní ještě zbývá je uskutečnit.“

Blaise Pascal

„Důkazem vysokého vzdělání je schopnost mluvit o největších věcech nejjednodušším způsobem.“

David Hume

„Je vhodné nechat se poučit i od nepřítele.“

Publius Ovidius Naso

Tato příručka byla vytvořena v rámci projektu OP VK:

Implementace vědy a výzkumu do výuky

Číslo projektu: CZ.1.07/2.2.00/28.0305