Požadavky na diplomové práce na oddělení Experimentální biologie rostlin (EBR)

(Poslední úprava v říjnu 2026)

1. Základní ustanovení

Pokyny a doporučení platí pro česky psané závěrečné práce. Závěrečnými pracemi se rozumí především bakalářské a diplomové práce.

Gramatiku a psaní textů upravuje ČSN 01 6910 (2014) Úprava dokumentů zpracovaných textovými procesory, Pravidla českého pravopisu, Internetová jazyková příručka Ústavu pro jazyk český AV ČR na http://prirucka.ujc.cas.cz aj.

Formální požadavky na diplomové práce (dále DP) jsou uvedeny v Opatření děkana PřF č.3/2019 včetně šablon s příklady vzhledu povinných částí.

2. Rozsah závěrečné práce

Minimální rozsah DP na EBR je 50 normostran (odpovídá cca 12500 slovům).

3. Struktura závěrečné práce

Diplomová práce má charakter **vědecké** práce založené na experimentální práci studenta.

Základní struktura diplomové práce:

1. Úvod
2. Cíl/e práce
3. Literární přehled

4. Materiál a metody
5. Výsledky a diskuze (nebo podle povahy práce samostatně Výsledky a pak Diskuze)
6. Závěr
7. Seznam literatury

U DP je možno doplnit tyto části:

- seznam obrázků (při větším počtu než pět),
- seznam tabulek (při větším počtu než pět),
- seznam zkratek (podle potřeby a povahy práce),
- přílohy,
- seznam příloh (na první straně příloh, příloha 1–x, průběžně číslované nezávisle na typu přílohy, popisky tabulek nad tabulkou, popisky obrázků pod obrázkem).

Před část (kapitolu) „Úvod“ se vkládají povinné náležitosti, které jsou podrobně popsány v Opatření děkana PřF č. 3/2019.

4. Obsahová náplň práce

Diplomová práce není beletrie, esej, ani seminární práce. Je to vědecká práce, která je psána jasným a jednoduchým slohem, bez zbytečných barvitých přívlastků, eufemismů a jiných beletristických okras.

Práce je psána v trpném rodu (viz „rostliny **byly vystaveny** vlivu…“).

V **Literárním přehledu** se uvádí co nejúplnější informace o řešené problematice. Před jeho zpracováním je nutno shromáždit maximum dostupných publikovaných údajů.

Využívají se především primární zdroje (recenzované vědecké publikace) indexované databázemi typu Web of Science (http://www.webofscience.com), ScienceDirect (http://www.sciencedirect.com) anebo Scopus (http://www.scopus.com). Obvykle se

nepoužívají skripta anebo bakalářské a diplomové práce jiných autorů, takové použití snižuje kvalitu závěrečné práce. Internetové zdroje se využívají spíše výjimečně, protože často nemají vědecký charakter, informace v nich bývají neúplné a v mnoha případech jsou nepřesné nebo zcela nesprávné. Anonymní internetové zdroje, obdobně jako různé letáky, denní tisk, populární knížky apod. se využívají až ve zcela krajním případě. V literárním přehledu se uvádí konkrétní informace přímo související s tématem sdělení. Skutečnosti převzaté z cizích zdrojů jsou popisovány vlastními slovy. V případě použití úplné (přímé) citace, se celý citovaný text dává do uvozovek, zdroje všech informací musí být řádně citovány (podrobněji kapitola 6.1). Podle zaměření práce může být literární přehled členěn na dílčí kapitoly.

Cíle práce musí být formulovány jasně a stručně a jsou v těsné vazbě na zásady uvedené v Zadání práce.

V části **Materiál a metody** se přesně popisují prováděné pokusy a měření, způsoby laboratorního zpracování vzorků i statistického vyhodnocení. Všechny použité metody musí být popsány tak, aby mohly být zopakovány. Pokud je přebírána metodika zpracovaná a popsána někým jiným, musí být příslušný autor citován.

V části **Výsledky** jsou uvedeny výsledky vlastní experimentální práce. V části **Diskuse** jsou výsledky diskutovány, vysvětlovány a porovnávány s výsledky jiných autorů. Výsledky a diskuse tvoří významnou část DP.

Výsledky experimentální práce by měly být prezentovány srozumitelně a graficky přehledně. Pokud jsou data zobrazena v grafech, pak není žádoucí stejná data prezentovat v tabulkách.

Závěr není jen shrnutí celé práce, ale i analýza, tj. shrnutí významu dané problematiky, návrh dalších oblastí řešení apod..

5. Úprava textu

7.1 Písmo

Použité písmo by mělo být jednotné v celé práci. Písma se obecně dělí na patková (serifová, např. Times New Roman) a bezpatková (bezserifová, např. Calibri, Arial, Tahoma, Verdana). Vhodné typy písma jsou např. Times New Roman (velikost 12, řádkování 1,5) nebo

Arial (velikost 10, řádkování 1,5).

7.2 Číslování stran

Čísla stran se počítají sice již od titulního listu, ale zobrazují se až od obsahu, příp. úvodu. Zobrazení čísel od určité stránky lze vyřešit rozdělením textu v textovém editoru na tzv. oddíly (příkaz Vložit – Konec – Konec oddílu, nebo Rozložení stránky – Konce – Konce oddílů – Další stránka). Číslování stran se pak vkládá až v tom oddílu, ve kterém má být zobrazeno (je ale třeba zadat odpovídající počáteční číslo stránky). Čísla stran se vkládají dolů (zápatí) doprostřed nebo vpravo, písmo se používá obvykle shodné s písmem v textu.

7.3 Nadpisy kapitol

Různé úrovně nadpisů se rozlišují typem a velikostí písma, používá se desetinné členění. Více úrovní nadpisů (maximálně 4 úrovně) by mělo být použito i s ohledem na délku kapitoly – je zbytečné vytvářet další úroveň kapitoly, když by měla jen několik málo řádků. Styl jednotlivých úrovní nadpisu lze nastavit předem a pak příslušné nadpisy zadávat automaticky, což následně pomůže při vytváření obsahu (viz kapitola 5.5).

- **NADPIS 1** – všechna velká, tučně, velikost 14
- **Nadpis 2** – malá, tučně, velikost 14
- **Nadpis 3** – malá, tučně, velikost 12
- ***Nadpis 4*** – malá, tučně, kurzíva, velikost 12

Za čísly kapitol se při desetinném členění nedělá tečka, např.

- **2 LITERÁRNÍ PŘEHLED**
- **2.1 Vliv stresoru na tvorbu biomasy**
- **2.1.1 Hmotnost listů a velikost listové plochy** nikoli
- **2. LITERÁRNÍ PŘEHLED**
- **2.1. Morfologie studovaného druhu**
- **2.1.1. Tvary listů**

7.4 Obsah

Obsah je nutno vygenerovat automaticky dle textového procesoru, ve kterém je diplomová práce psána.

7.5 Odstavce

První řádek odstavců se neodsazuje znakem „mezera“, ale pomocí tabulátoru; je vhodné si nastavit vhodnou velikost kroku tabulátoru, což je zhruba 0,6–0,7 cm (Odstavec – Odsazení mezery). Text je zarovnán do bloku. Je možné zadat automatické dělení slov.

7.6 Popisky tabulek a obrázků

Popisky tabulek a obrázků mohou být psány kurzívou, ale žádná norma to nepřikazuje. Popisky tabulek jsou umístěny nad nimi a popisky obrázků pod nimi. Za obrázky se považují i grafy, mapy nebo schémata.

Pokud obrázky nebo informace v tabulkách získal autor z jiných zdrojů, musí být tento zdroj v popisku uveden.

Pokud se tabulky a obrázky přímo vztahují k textu, je vhodné je zařadit do příslušné kapitoly. Pokud obsahují jen doplňující informace, ilustrační dokumentaci nebo jsou příliš rozsáhlé (např. mapové výstupy), je vhodnější je umístit do příloh.

Na jednotlivé obrázky i tabulky je nutno se v textu odkázat. Např. „…jak je uvedeno v tab. 1…“ nebo „… byl zaznamenán klesající trend, viz obr. 2…“.

7.7 Psaní vědeckých názvů

Vědecká jména rodů a vyšších taxonomických úrovní (čeledí, řádů, apod.) se píší vždy kurzívou s velkým počátečním písmenem, a to i uvnitř věty (*Rosa*, *Pinaceae*). Druhové přívlastky se píší s počátečním písmenem malým a nepíší se nikdy samostatně, ale pouze ve spojení se jménem rodovým (*Rosa canina*, *Pinus sylvestris*). V případě výčtu více druhů stejného rodu se obvykle píše celé rodové jméno jen u prvního druhu, u ostatních, které

následují, se rodové jméno zkracuje prvním písmenem (*Calamagrostis arundinacea*, *C. epigejos* a *C. villosa*).

Pokud v textu zmíníme druh bez přesného určení, píšeme rodové jméno opatřené zkratkou sp. (*Rosa* sp.; sp. = species = druh), pokud uvádíme více druhů příslušného rodu bez specifikace, píšeme za rodové jméno zkratku spp. (*Rosa* spp.). Česká odborná jména taxonů se nepíší kurzívou, ale normálním písmem (růže šípková, čeleď růžovité).

8. ZDROJE INFORMACÍ

8.1 Citace literárních zdrojů v textu

Veškeré převzaté informace v textu, tabulkách a obrázcích musí být doplněny citací příslušného zdroje (autora). Spíše ve výjimečných případech (potřeba přesné formulace, snaha zachovat původní znění apod.) lze použít doslovnou **přímou citaci** původního textu. Pak musí být dodrženy všechny gramatické zásady citací (dvojtečka, uvozovky, kurzíva), tj. musí být zřejmé, že je záměrně uvedeno přesné znění cizího textu. Pokud se **parafrázuje**, je nutné dát si pozor, aby byl text napsán skutečně jinými, a hlavně vlastními slovy. Je nepřípustné opsat cizí část textu (odstavec, část kapitoly), i když je na konci uveden odkaz na použitý zdroj. Existuje pouze jedna výjimka – všeobecně známá fakta není potřeba citovat. Jedná se o takové informace, které jsou obecně známé, nezpochybnitelné, popřípadě snadno ověřitelné v publikacích typu encyklopedie nebo základní učebnice.

Formátování odkazů na převzaté informace uvádí norma ČSN ISO 690 (2011). Doporučený **citační styl** je uveden **na stránkách ÚEB v sekci studium**.

8.2 Seznam literatury

Následující text slouží k přehledu požadavků pro Seznam literatury.

Doporučený citační styl podle APA:

https://is.muni.cz/do/rect/el/estud/lf/js22/citacni_styly/web/pages/APA.html

Poznámky:

- Latinské názvy v citacích musí být kurzívou, stejně jako v originálu článku (knihy…)
- V případě stejného autora (autorů) v jednom roce se rozlišují citace pomocí písmen podle pořadí objevení v textu (Novák, 2003a,b)

Zajímavé odkazy:

Jak správně citovat MUNI: https://www.muni.cz/studenti/citovani-zdroju-a-plagiatorstvi/jakspravne-citovat

Anonymní internetové zdroje – takové zdroje lze využít jen v krajním případě, protože není jistá jejich spolehlivost a serióznost. Neexistuje ani jednotný názor na způsob jejich citace, podle některých norem by se ve vědeckém textu vůbec neměly objevit. Místo jména autora se nemá používat „Anonym“. Pokud je to zcela nezbytné, zdroj se cituje stejně jako jiné internetové publikace, citace začíná názvem příspěvku nebo názvem internetové stránky.

Časté chyby a menší formální nedostatky:

• Nedodržování mezer za interpunkčními znaménky – za čárkou, tečkou, středníkem, dvojtečkou, otazníkem, vykřičníkem apod. se téměř vždy dělá mezera, ale **nedělá se před nimi**; výjimkou je např. psaní desetinné čárky (1,85).

• **Psaní jednotek za číselnou hodnotou** – **s mezerou znamenají podstatné jméno**, psány **bez mezery znamenají přídavné jméno**, např. 15 ° = patnáct stupňů, ale 15° = patnáctistupňový
(podobně %, m, kg, ha aj.); jednotka nesmí přeskočit na následující řádek; pokud tato možnost nastala, je nutné číslo s jednotkou spojit tzv. pevnou mezerou.

• **Psaní lomítek** – norma doporučuje psát je s mezerami, jestliže je alespoň jeden z výrazů členěných lomítkem víceslovný (o městu / ve městě), a umožňuje používat lomítko i ke grafickému oddělení výrazů – například při číslování stran lze vedle „strana 1/3“ psát také „strana 1 / 3“.

• V textu je nutné rozlišovat **spojovník a pomlčku** – **spojovník** je krátká vodorovná čára, vyjadřuje těsnou vazbu dvou spojených slov (Brno-město, zbarvení bylo černo-bílé, *Cv*itamin, Rh-faktor, ping-pong) a píše se bez mezer.

Další užití spojovníku:

- Při dělení slov,

- oddělení spojky -*li*,
- v chemickém názvosloví, např. 1-fenyl-2,3-dimethyl-4-isopropylamino-5-pyrazol,

- v internetových adresách, např. www.narodni-divadlo.cz,

- při sestupném psaní kalendářních dat (rok-měsíc-den), např. 2012-10-23,

- při zápisu proměnných číselných hodnot, např. x-stupňový, n-tá odmocnina, n-tice,

- v různých kódech, např. ISBN 978-80-200-2146-5.

Naproti tomu **pomlčka** je dlouhá vodorovná čára a oddělujeme ji z obou stran mezerami. Vedle krátké pomlčky (–) se v textu někdy používá také pomlčka dlouhá (—).

• **Značky jednotek se vždy pojí k číslu** a jsou odděleny pevnou mezerou, např. 5,3 W/m^2 nebo 5,3 $W \cdot m^{-2}$; 40 □$mol.m^{-2}.s^{-1}$

• Za zkratkou na konci věty se již **nedělá další tečka**; je nesprávně např. „Byl sledován obsah dusíku, fosforu aj..“