

# JAK PSÁT BAKALÁŘSKOU PRÁCI

**Studijní program: Biologie a ekologie na PŘF UP Olomouc**

**Garant programu: doc. Vladimír Remeš, Ph.D.**

**Jedná se o závazné pokyny pro vypracování bakalářské práce**

**Autoři: B. Matysioková a V. Remeš s přispěním dalších členů Katedry zoologie PŘF UP**

**Datum vyhotovení: 3. 8. 2020, aktualizace prosinec 2021 a leden 2022**

## **Forma bakalářské práce**

Bakalářská práce (BP) může být psána buď pouze jako rešerše na dané téma, jako rešerše doplněná o vlastní data nebo jako práce založená převážně na datech. O formě rozhoduje vedoucí práce po domluvě se studentem.

1. Pouze rešerše – pokud se jedná pouze o rešerši, měla by být důkladná. Student by měl dohledat veškerou relevantní literaturu na dané téma a na jejím základě rešerši zpracovat. Důležité je zvolit správnou šíři tématu. Pokud bude téma příliš široké, relevantní literatury bude příliš mnoho, student ji pravděpodobně nebude schopen obsáhnout a práce bude působit nekompletně. Příliš úzké téma zase studentovi nedovolí seznámit se s dostatečným množstvím literatury daného oboru.
2. Rešerše doplněná o vlastní data – pokud je součástí BP i sběr a zpracování vlastních dat (případně zpracování vzorových dat od školitele), rešerše nemusí být tak rozsáhlá jako v bodě 1. Čím více je tedy BP zaměřena na vlastní výzkum, tím kratší může být rešerše a zároveň může být užší její téma. Nicméně i tak je rešerše nosnou částí celé práce a datová část tvoří pouze její doplněk, který nejčastěji naznačuje studentovo směřování k diplomové práci.
3. Převážně datová práce – nosnou částí práce jsou vlastní data a jejich analýza. Tento typ BP by měl být spíše výjimkou a je vhodný pro studenty, kteří se věnují vlastnímu výzkumu již dlouho, např. od střední školy nebo od prvního ročníku. Také se může jednat o studenty, kteří se po dohodě se školitelem chtějí naplno ponořit do sběru a analýzy dat (případně do analýzy již existujících dat) a "nezdržovat se" rešerši. Je však třeba počítat s tím, že nároky na objem dat a analýz potom budou u obhajoby mnohem větší než v bodě 2. V zásadě se bude jednat o formu práce, která je vhodnější spíše pro diplomovou práci a je třeba si uvědomit, že potom nebude možné obhájit diplomovou práci v magisterském stupni pouhým rozšířením této BP o další data. Student si tedy uzavírá cestu k danému tématu pro účely diplomky, pro niž bude nutné zvolit téma jiné.

Napsat dobrou rešerši je náročné a vyžaduje mnoho času. Doporučujeme studentům začít s prací na BP nejpozději ve 2. ročníku. Je žádoucí mít načtenou veškerou relevantní literaturu do konce zimního semestru 3. ročníku a po Vánocích začít opravdu psát vlastní text. První verzi již z větší části napsané práce je třeba vedoucímu předložit nejpozději v únoru v letním semestru 3. ročníku – pokud chce student obhájit v řádném termínu v květnu/červnu na konci bakalářského studia.

### **Struktura BP – varianta „Pouze rešerše“**

- Prohlášení o samostatném vypracování práce
- Poděkování
- Bibliografická identifikace, Abstrakt, Klíčová slova – česky
- Bibliografická identifikace, Abstrakt, Klíčová slova – anglicky
- Obsah
- Cíle práce – jasně a stručně napsat, co je cílem práce. Samotná práce musí odpovídat cílům!
- Rešerše – vlastní text rešerše členěný vhodně na podkapitoly. Jedná se o vyhodnocení stavu poznání vybraného tématu.
- Závěr – shrnutí toho, co jste zjistili během psaní rešerše
- Literatura

### **Struktura BP – varianta „Rešerše a vlastní data“**

- Prohlášení o samostatném vypracování práce
- Poděkování
- Bibliografická identifikace, Abstrakt, Klíčová slova – česky
- Bibliografická identifikace, Abstrakt, Klíčová slova – anglicky
- Obsah
- Cíle práce – jasně a stručně napsat, co je cílem práce. Samotná práce musí odpovídat cílům!
- Rešerše – vlastní text rešerše členěný vhodně na podkapitoly
- Praktická část: Metodika – podrobně popsat metodiku sběru a analýzy dat
- Praktická část: Výsledky – výsledky vlastního výzkumu
- Závěr, případně Diskuze a závěr – shrnutí toho, co jste zjistili (zde by se mělo ukázat, jak vlastní data obohatila výsledek rešerše)
- Literatura

### **Struktura BP – varianta „Datová práce“**

- Prohlášení o samostatném vypracování práce
- Poděkování
- Bibliografická identifikace, Abstrakt, Klíčová slova – česky
- Bibliografická identifikace, Abstrakt, Klíčová slova – anglicky
- Obsah
- Cíle práce – jasně a stručně napsat, co je cílem práce. Samotná práce musí odpovídat cílům!
- Úvod – výstižný a kompletní úvod do problematiky
- Metodika – podrobně popsat metodiku sběru a analýzy dat
- Výsledky – výsledky vlastního výzkumu

- Diskuze – shrnutí toho, co jste zjistili a zasazení do kontextu relevantní odborné literatury. Tato část ukáže, nakolik student zvládl problematiku a rozumí souvislostem své vlastní práce
- Závěr – shrnutí toho, co jste zjistili a co to znamená pro obecnou otázku, na kterou chcete odpovědět
- Literatura

## **Rozsah BP**

Rozsah práce (minimální či maximální počet stran) stanoven není. Vždy je nutno mít na paměti, že kvalita textu je důležitější než jeho kvantita. Nicméně jistý minimální rozsah doporučujeme dodržet a zpravidla činí 15 stran u čisté rešerše nebo datové práce a 10 stran rešerše plus 5 stran praktické části u kombinovaného typu BP.

## **Řádkování, velikost písma**

- Řádkování by mělo být v rozmezí 1.0–1.5. Nejlépe vypadá text napsaný řádkováním 1.2, případně 1.15. Studenty oblíbené řádkování 1.5 je zpravidla využíváno, aby vzbudilo dojem delšího textu, nicméně není moc úhledné.
- Vhodná velikost písma je 12 pt.

## **Obrázky, tabulky**

- Každý obrázek a tabulka musí být označeny svým číslem, a to např. jako Obrázek 1, Obr. 1, Tabulka 1 nebo Tab. 1 (zvolená forma musí být konzistentní v celé práci).
- Obrázek i tabulka musí mít kromě čísla i svůj název. Například: "Tabulka 1. Vlivy jednotlivých znaků životních historií na pravděpodobnost výskytu inkubačních strategií pěvců (N = 1355)."
- Za názvem může následovat krátký popis, z něhož čtenář pochopí, o co vlastně na obrázku či v tabulce jde. Obrázek i tabulka musí být díky svému názvu a popisu pochopitelné samostatně, tedy aniž se čtenář podívá do textu práce!
- U obrázků se související doprovodný text (tedy číslo, název a popis) umísťuje pod obrázek, u tabulek vždy nad tabulku!
- Odkaz na obrázky i tabulky musí být v textu práce v závorce. Možností jak odkazovat je více a je nutno si zvolit jednu z nich a být konzistentní (obr. 1, obrázek 1). Odkazy na obrázky i tabulky v textu musí být řazeny tak, jak jsou číslovány (tedy např. odkaz na obr. 2 nesmí být před odkazem na obr. 1).
- Všechny obrázky i tabulky by měly být v podobném grafickém stylu.

## **Literatura, citace, ostatní**

- Styl citací a seznamu literatury je na vás, ale musí být konzistentní, tj. veškeré citace v textu musí být jedním stylem a veškerá literatura v seznamu literatury musí být jedním stylem.

Vyberte si jakýkoli zoologický vědecký časopis (např. Zoological Journal of the Linnean Society, Journal of Evolutionary Biology nebo jiný) a formátujte podle něho.

- Čísla stran oddělujte speciální pomlčkou ("en dash") –, nikoliv spojovníkem (hyphen) -. Stejně tak en dash použijte při uvádění jakéhokoliv rozsahu od–do (např. 3–48 %).
- Spojky v odkazech pište česky (tedy např. Parker a Smith 2016, nikoliv Parker and Smith 2016), případně použijte spojovník & (Parker & Smith 2016). U prací s více autory můžete psát jak latinizovaně (Black et al. 2010), tak i česky (Black a kol. 2010).
- Pokud je v závorce více citací, musí být seřazeny podle roku od nejstarší práce. Například tedy ... (Lack 1950, Smith 1998, Parker a Smith 2016).
- Nedáváme dvě závorky za sebou. Tj. ne ... inkubační krmení (anglicky incubation feeding) (Lack 1950), ale ... inkubační krmení (anglicky incubation feeding; Lack 1950).
- U taxonomických prací používáme kompletní vědecké názvy druhů včetně autora popisu a letopočtu - např. *Lacerta agilis* Linné, 1758 - pouze při první zmínce v textu práce. Dále v textu je již možné použít zkratky (*L. agilis*) případně české názvy, pokud pro danou skupinu organismů existují a jsou obecně přijímané. U prací ekologických se někdy uvádí při první zmínce o taxonu pouze celý vědecký název bez autora popisu a letopočtu. Stanovení pravidel pro práci s názvoslovím je v kompetenci vedoucího práce.
- Latinské názvy rodů a druhů se píšou vždy kurzívou. Toto platí i pro latinské názvy v seznamu literatury.
- Latinské názvy čeledí a vyšších taxonomických kategorií už se kurzívou nepišou.
- Pište krátké věty. Řiďte se pravidlem, že věta nemá být delší než 25 slov. Zkuste také střídat kratší a delší věty. Na tomto je třeba pracovat při opakovaném čtení a editaci práce.
- Pište vlastními slovy. Od citovaných autorů nelze doslovně přejímat nebo překládat celé věty nebo dokonce odstavce, byť s uvedením odkazu na původní zdroj. V tomto případě by se jednalo o plagiátorství a práce by nemohla být obhájena.
- Text rozdělte do odstavců tak, aby každý odstavec byl delší blok textu s jednou nosnou myšlenkou. Odstavec nesmí být tvořen jen jednou nebo dvěma větami.
- Dejte si záležet na finální úpravě. Zkontrolujte, že nemáte chyby v seznamu literatury (např. někde dlouhou a jinde krátkou pomlčku mezi čísly stránek, chybějící čísla stránek, chyby ve jménech autorů apod.). Vyvarujte se také překlepů (zde pomůže kontrola pravopisu ve Wordu) a gramatických chyb. Pokud si nejste jistí, nechte text přečíst a překontrolovat někomu s dobrou znalostí pravopisu a s jazykovým citem.
- Projděte si znovu výsledky a ujistěte se, že máte správně velikosti vzorků a jejich součty (u velikosti vzorků se často dělají chyby). Ujistěte se, že máte konzistentně naformátována čísla a speciální znaky.
- Nedílnou součástí datové bakalářské práce je statistické zpracování dat. Použité metody musí odpovídat typu a množství dat, s jejich výběrem vám pomůže školitel. Použijte pouze takové metody (často postačí základní popisná statistika), kterým opravdu rozumíte a dokážete je obhájit.

- Čísla zpravidla stačí zaokrouhlit na jednu až dvě číslice za desetinnou čárkou. Větší přesnost je potřeba výjimečně. Pokud si nejste jistí, poraďte se s vedoucím práce.
- Práci čtěte a editujte opakovaně (alespoň 5x)! Všichni děláme chyby a bez opakovaného čtení je nevyčytáme.