

## Instrukce pro psaní bakalářských a diplomových prací

### Úvod

Vzhledem k tomu, že neexistují žádné jednotné předlohy pro psaní bakalářských a diplomových prací v oboru geologických věd (formální stránka práce většinou závisí na jednotlivých školitelích), následující text by mohl být stručným (v žádném případě ne úplným) a pouze neformálním obecným návodem pro psaní bakalářských a diplomových prací (dále jen "teze"). Zatímco všechny vědecké časopisy mají své detailní instrukce pro autory, které jsou volně přístupné na internetu, studenti se v začátcích psaní svých tezí často nemají o co opřít. Hlavní motivací tohoto textu je tak pomoci studentům na začátku jejich vědecké práce, aby se vyvarovali některých zbytečných (avšak často opakovaných) chyb.

Jedním z hlavních cílů bakalářské a diplomové práce v geologických vědách by mělo být nashromáždění a prezentace dostatečného množství dat, která po dalším doplnění a rozpracování (třeba v rámci doktorského studia) poskytnou solidní základ pro vědeckou publikaci. Logická struktura a formální náležitosti textu a citací v bakalářských a diplomových pracech by se tak měly maximálně blížit požadavkům kladených na publikace v prestižních mezinárodních časopisech.

*Pozn.: Nejčastější, avšak naprosto mylnou domněnkou je, že čím delší teze, tím je lepší. Studenti se tak často ptají: "Jak to má být dlouhý?" Rozsah textu a pravá mocnost svázané práce není indikátorem ničeho a už vůbec ne kvality. V případě psaní vědeckých textů platí opak: čím kratší, výstižnější a stručnější, tím lepší. Veškerá slovní hlušina a opakující se a zbytečné věty by měly být naprosto eliminovány.*

### Osnova teze

#### (1) Obsah

#### (2) Předmluva

Předmluva by měla obsahovat následující údaje: (a) v kterém roce byla teze zadána, kdy byla dokončena, (b) na jaké instituci byla teze zpracovávána, (c) z jakých prostředků byl výzkum financován (musí obsahovat číslo a název výzkumného záměru, grantu nebo projektu), (d) nedílnou součástí předmluvy by mělo být poděkování všem kolegům, kteří se na tezi podíleli a přispěli buďto svými daty nebo nápady (školitel, konzultant, atd.).

#### (3) Abstrakt

Abstrakt by měl být v angličtině, i když je celá práce česky, a to ze dvou důvodů. (a) Aby si studenti natrénovali psaní stručných, zhuštěných textů v angličtině ("cvičení dělá mistra") a (b) aby se i zahraniční čtenáři mohli eventuálně seznámit s hlavními výsledky teze.

Abstrakt by neměl být dlouhý, maximálně 500 slov, budou v něm stručně a výstižně charakterizovány hlavní výsledky teze. Struktura abstraktu by měla v kondenzované podobě

kopírovat strukturu textu celé teze, tedy (a) nastínění problému, (b) popis dat, (c) interpretace a hypotéza a (d) závěr.

#### **(4) Úvod**

Úvod by se měl skládat ze dvou částí. (a) V první části je jasně definováno zaměření a cíle teze, definovány problémy, které by teze měla řešit a nastoleny klíčové otázky, na které bude v závěru teze podána odpověď. (b) Následovat by měl stručný popis obsahu teze a nastíněna struktura následujícího textu tak, aby měl čtenář jasnou představu, o čem teze bude.

#### **(5) Přehled geologie studovaného území**

V této části by měla být jasným a jednoduchým způsobem charakterizována geologická stavba studovaného území, a to v těsné návaznosti a s odkazy na přiloženou zjednodušenou geologickou mapu a na existující literaturu. Struktura popisu by měla uspořádána podle geologické logiky a ne jako chronologický přehled historických geologických výzkumů, tj. kapitola by měla postupovat od největšího měřítka k nejmenšímu a od obecných informací ke specifickým.

Neměly by chybět tyto základní údaje: (a) jednoznačné vymezení studované oblasti a její pozice v rámci hlavních geologických jednotek velkého měřítka (např. v rámci českého masívu), (b) definice a popis hlavních geologických jednotek studované oblasti, uspořádáno buďto v podle jejich časové sukcese (např. od nejstarších po nejmladší) nebo podle jejich geologické pozice (např. od SZ k JV), (c) popis geometrie geologických těles v mapě a v 3D (pokud je známo), tj. jejich velikost, tvar, orientace, vztah k ostatním jednotkám, charakter a orientace kontaktů, (d) popis, složení a geneze hornin a jejich terénních vztahů, s odkazy na publikovanou literaturu, (e) popis struktur (např. vrásky, zlomy) od mapového měřítka k měřítku výchozu, (f) stručný přehled interpretací geologického vývoje oblasti, je dobré vystihnout hlavní problémy a kontroverze jednotlivých modelů.

*Pozn.: Častou chybou textů popisujících geologii studovaného území je přílišné nadužívání lokálních názvů (např. "Horní Dolní" nebo "Bezdíkov"). Vždy je nutné vycházet z předpokladu, že čtenář má nulovou znalost zeměpisu studované oblasti, proto všechny geografické názvy v textu musí být rovněž znázorněny na relevantní mapě.*

#### **(6) Deskriptivní část - popis metod, dat, měření a výsledků**

V této části teze jsou charakterizovány všechny použité metody a detailně popsána všechna získaná data. Struktura kapitoly může být uspořádána podle jednotlivých metod nebo popisovaných jevů. K popisu dat, terénních pozorování a výsledků měření slouží výhradně observační (protokolární) věty, např. "naměřená orientace vrstev v oblasti je XY" nebo "hodnota v bodě X je Y".

*Pozn.: Popis dat ve vědeckých textech musí být vždy zcela oddělen od interpretací (k tomu slouží diskuse). Důvodem je, aby popis dat se s časem neměnil a badatelé, kteří na práci navážou mohli nezkráceně objektivní data využít a diskutovat. Interpretací subjektivně pokřivená data jsou bezcenná. Naměřené hodnoty by měly přetrvat, interpretace se zcela*

*jistě s časem změní.*

## **(7) Interpretace a diskuse**

Diskuse by měla mít následující strukturu: (a) interpretace vlastních terénních pozorování a nově naměřených dat, (b) navržení hypotézy (geologického modelu) vývoje studované oblasti (vhodným doplňkem je třeba interpretační blokdiagram znázorňující časový sled jednotlivých geologických událostí), (c) zhodnocení existujících modelů ve světle nově získaných dat, vyvrácení nebo naopak potvrzení existujících hypotéz, (d) nástin nových nevyřešených otázek, které vyplynuly z výzkumu a možnosti jejich řešení v budoucnu, nástin směrů, kterým by se budoucí výzkum mohl ubírat.

## **(8) Závěry**

Závěry by měly stručně, jasně a výstižně shrnout všechna podstatná nová pozorování a naměřená data, která byla v tezi prezentována a na konci vyjádřit hlavní interpretaci a myšlenku celé diskuse. V závěrech se již nesmí vynořit nový bod nebo interpretace, které nebyly zmíněny výše v textu.

*Pozn.: Závěry by měly být maximálně zhuštěným textem, nejlépe v několika bodech (ideálně použít odrážky nebo číslování), jejich délka by neměla překročit dvě strany textu.*

## **(9) Literatura**

Seznam použité literatury by měl být úplný, tj. všechny citace zmíněné v textu se musí objevit v seznamu literatury a naopak v seznamu literatury nesmí žádná položka přebývat. Toho lze docílit tzv. "kontrolou křížem", kdy v textu při závěrečné kontrole ručně odškrtnáváme jednotlivé citace zároveň textu a v seznamu literatury a snadno tak odhalíme chyby. Ideální je však používat bibliografický software, jako je např. Endnote nebo Reference Manager.

*Pozn.: Nejčastější chybou je, že studenti při psaní teze zahrnou do textu nadměrné množství citací, které pouze někde mechanicky opíšou. Při kompletování seznamu literatury, často ve stresu těsně před odevzdáním teze, pak dochází k mnoha chybám. Je lépe citovat menší množství prací (aniž by nám ovšem něco podstatného uniklo). Teze není telefonní seznam! To, co citujeme bychom měli mít skutečně dobře prostudováno.*

## **(10) Přílohy**

Příloha obvykle obsahuje následující položky: (a) dokumentační deník, (b) mapa dokumentačních bodů, (c) obsáhlé tabulky s daty, které se nevejdou do textu, apod.

## **Formátování textu**

### **(1) Body text**

Times New Roman, velikost 12, dvojitě řádkování, zarovnat vlevo nebo do bloku

*Pozn.: Široce rozšířená domněnka, že dvojitě řádkování zvyšuje délku teze je mylná (ta má být napsaná už primárně stručně, viz výše). Dvojitě řádkování vyžaduje většina vědeckých časopisů jako standardní formát. Důvodem je, aby se text nejen snadno četl, ale i opravoval a recenzenti si mohli do vytištěné podoby dělat vpisky a poznámky. Teze napsaná ozdobným uměleckým písmem velikosti 10 a jednoduchým řádkováním se nedá číst.*

## **(2) Nadpisy**

### **1. NADPIS 1. ŘÁDU**

#### **1.1. Nadpis 2. řádu**

##### *1.1.1. Nadpis 3. řádu*

## **(3) Citace**

(a) Řazení citací v textu: podle data, autora, pokud jsou více než dva autoři, uvádíme jmenovitě pouze prvního + et al. Příklad: (Johnson, 1993; Johnson a Karlstrom, 1993; Johnson et al., 1993, Brown, 2005)

(b) Formát citací:

Původní vědecké články

Agard, P., Omrani, J., Jolivet, L., Mouthereau, F. (2005) Convergence history across Zagros (Iran): constraints from collisional and earlier deformation. *International Journal of Earth Sciences* 94: 401–419

Editované knihy

Bouchez, J.L. (1997) Granite is never isotropic: an introduction to AMS studies of granitic rocks. In: Bouchez, J.L., Hutton, D.H.W., Stephens, W.E. (Eds), *Granite: from segregation of melt to emplacement fabrics*. Kluwer Academic Publishers, pp 95–112

Knihy

Nagata, T. (1961) *Rock magnetism*. Maruzen, Tokyo, 350 pp

(c) Řazení citací v seznamu: abecedně, pak podle data

## **(4) Obrázky**

Zarovnat na střed (lépe nepoužívat obtékání textu), vkládat do textu jako 300 dpi jpg - tento způsob je nejjednodušší a proto se maximálně osvědčil (je s ním ve Wordu nejméně problémů) a kvalita je pro tezi dostatečná.

Popisky k obrázkům: Times New Roman, velikost 10, zarovnat do bloku (příklad: "**Obr. 1.** Zde popisek obrázku." ).

Obrázky by měly být číslovány a řazeny vždy postupně, v sekvenci jak jsou zmiňovány v textu