



VYSOKÁ ŠKOLA
CHEMICKO-TECHNOLOGICKÁ
V PRAZE

Fakulta potravinářské a biochemické technologie

Průvodce psaním závěrečných prací na FPBT

Zásady a doporučení

Doc. Ing. Kamil Parkan, Ph.D.

Praha 2025

SOUHRN

Kapitola „Souhrn“ (v angličtině "SUMMARY") je velmi stručný a výstižný přehled celého obsahu vaší závěrečné práce. Funguje jako vizitka, která umožňuje čtenáři rychle pochopit hlavní cíle, metody, výsledky a závěry vaší práce, aniž by musel číst celý text. Je to často první a někdy i jediná část práce, kterou si někdo přečte.

Účel a hlavní obsah

Souhrn musí být srozumitelný a ucelený text, který dává smysl i bez nutnosti číst zbytek práce. Neměl by obsahovat citace, obrázky, tabulky, složité vzorce ani nedefinované zkratky – s výjimkou těch, které jsou obecně uznávané a konvenčně dohodnuté.

Struktura: Ideální souhrn by měl obsahovat tyto klíčové části:

Úvod do problematiky: Stručně nastiňte širší kontext tématu, aktuální stav poznání (state-of-the-art) a důvod, proč je daný problém vědecky či prakticky relevantní.

Cíl práce: Stručně uveďte, co jste si předsevzali prozkoumat nebo vyřešit.

Použité metody: Krátce popište hlavní experimentální nebo teoretické metody, které jste použili.

Klíčové výsledky: Prezentujte nejdůležitější a nejvýznamnější výsledky vaší práce. Zaměřte se na podstatná zjištění, ne na detailní data.

Hlavní závěry/přínosy: Formulujte nejdůležitější závěry, ke kterým jste dospěli, a jaký je hlavní přínos vaší práce pro danou oblast.

Rozsah a styl

Rozsah: Souhrn je velmi omezený rozsahem. Celková délka českého a anglického souhrnu dohromady nesmí překročit jednu stranu formátu A4. Doporučený rozsah je 1 400-1 600 znaků včetně mezer.

Styl: Pište stručně, jasně a výstižně. Každá věta by měla nést co nejvyšší informační hodnotu. Používejte neutrální a objektivní tón. Při psaní vědeckého textu se běžně používá trpný rod,

zejména při popisu použitých metod a dosažených výsledků. Pište v minulém čase (např. „byly syntetizovány nové látky“ je vhodnější než „syntetizoval jsem nové látky“).

Důležité poznámky: *Neopakovat Závěr:* Souhrn není kopií Závěru. Zatímco Závěr je podrobnější a obsahuje diskusi přínosů a doporučení pro další výzkum, Souhrn je mnohem kondenzovanější a slouží k rychlé orientaci.

Poslední psaná část: Ačkoli je Souhrn na začátku práce, obvykle se píše jako jedna z posledních částí. Teprve když máte hotové všechny výsledky a závěry, můžete je efektivně shrnout do krátkého a výstižného textu.

Poznámka: Souhrn v češtině i v angličtině je nutné odevzdat nejen jako součást závěrečné práce, ale také samostatně v rámci systému SIS. Tento text slouží jako tzv. abstrakt, který je při odevzdávání práce do SIS vyžadován. Abstrakt není formální součástí samotného dokumentu práce, ale je povinný pro správné dokončení odevzdání v systému.

SUMMARY

Anglická verze českého souhrnu.

PODĚKOVÁNÍ

Poděkování je nepovinnou, avšak doporučenou součástí závěrečné práce. Slouží k vyjádření vděčnosti osobám, které se podílely na vzniku práce nebo poskytly významnou pomoc při jejím zpracování.

Vedle poděkování vedoucímu práce (školiteli), konzultantům, kolegům či rodině je **vhodné – a v některých případech i nezbytné – uvést osoby**, které významně přispěly k dosaženým výsledkům, například zajištěním experimentálních dat, provedením analytických měření nebo konzultacemi při zpracování dat. **Neuvedení takové pomoci může být považováno za etické pochybení či plagiátorství, neboť výsledky práce nejsou jednoznačně připsány konkrétním autorům.**

Poděkování by mělo být formulováno kultivovaně a stručně. Není určeno k vyjadřování hodnocení samotné práce ani k osobním sdělením.

Poznámka: Do poděkování je možné uvést **dedikaci práce** konkrétnímu výzkumnému projektu, grantu nebo instituci, která výzkum finančně podpořila (např. GAČR, TAČR, OP JAK apod.). Pokud je to vyžadováno poskytovatelem, lze zde také zmínit **číslo projektu** nebo jeho oficiální název.

Co se týče **vložených log organizací**, jejich použití v závěrečné práci by mělo být předem konzultováno s vedoucím práce. Obecně se **nedoporučuje vkládat loga** přímo do textu práce, pokud k tomu není výslovný požadavek. Pokud je použití loga nezbytné, doporučuje se jej umístit **do poděkování** na vhodné místo, ideálně v odpovídající grafické velikosti a bez narušení celkového formátu práce.

OBSAH

Jak vytvořit obsah závěrečné práce

Poznámka: Podrobný návod k vytvoření obsahu v MS Word naleznete [zde](#).

Obsah by měl být přehledný, stručný a strukturovaný maximálně do druhé nebo třetí úrovně podnadpisů – většinou však plně postačuje úroveň druhá. Je důležité dbát na to, aby:

- Rozsah obsahu nepřekročil **dvě strany**. Výjimečně může dosáhnout třetí strany, pokud to vyžaduje logická struktura práce, ale taková situace by měla být výjimkou.
- Názvy kapitol a podkapitol byly co nejstručnější – ideálně tak, aby se vešly na jeden řádek a nepůsobily přehnaně popisně. Dlouhé víceřádkové nadpisy ztěžují orientaci v dokumentu a snižují celkovou přehlednost.
- Obsah by měl zahrnovat pouze skutečné kapitoly a podkapitoly, které se v textu skutečně objevují. Nezahrnujte části jako „Tabulky“ nebo „Obrázky“, pokud nejsou součástí hlavní struktury práce. V takovém případě je vhodnější tyto přehledy zařadit do části „Přílohy“.
- Styl číslování (např. 1, 1.1, 1.1.1) byl jednotný a odpovídal formátu použitým v samotném textu.

Doporučujeme po vytvoření obsahu vždy zkontrolovat, zda nadpisy v textu skutečně odpovídají těm uvedeným v obsahu a že použitá hierarchie odráží logické členění práce. Zejména před tiskem nebo při finalizaci práce je nutné obsah zaktualizovat, aby názvy kapitol i čísla stránek odpovídala finální verzi dokumentu.

Poznámka: Obsah by neměl obsahovat složité vzorce ani nedefinované zkratky – s výjimkou těch, které jsou obecně uznávané a konvenčně dohodnuté.

OBSAH

1	ÚVOD	1
1.1	Co by měl úvod obsahovat	1
1.2	Obecné pokyny	1
1.2.1	Nastavení stránky	2
1.3	Číslování stránek	6
1.4	Formátování a používání stylů	6
1.5	Číslování kapitol a podkapitol	6
1.5.1	Rozvržení a formátování kapitol	6
1.5.2	System číslování	7
1.5.3	Vymezení a členění obsahu	7
1.6	Stručné pokyny pro psaní odborného textu	10
1.6.1	Veličiny a jednotky	10
1.6.2	Mezery	10
1.6.3	Čísla	10
1.6.4	Rozsah	11
1.6.5	Procenta	11
1.6.6	Koncentrace	11
1.6.7	Zápis složených jednotek	12
1.6.8	Teplota	13

1.6.9	Další běžné jednotky a pravidla	13
1.6.10	Další jazykové a stylistické zásady	15
1.6.11	Teploty tání a varu	17
1.6.12	Značení optické otáčivosti (rotace)	17
1.6.13	Nukleární magnetická rezonanční spektroskopie	18
1.6.14	Zápis dat z infračervené (IR) spektroskopie	18
1.6.15	Výsledky hmotnostní spektrometrie	18
1.6.16	Základní formát zápisu dat z UV-Vis spektroskopie	19
1.6.17	Základní formát zápisu elementární analýzy	20
1.6.18	Zápis kombinovaných analytických výsledků	20
1.7	Tabulky.....	21
1.8	Obrázky	27
1.8.1	Obsah a čitelnost grafů.....	27
1.8.2	Citování převzatých obrázků	30
1.9	Schéma	31
1.10	Rovnice a vzorce	34
2	LITERÁRNÍ ČÁST.....	36
2.1	Účel a hlavní obsah	36
2.2	Zdroje a citování.....	36
2.3	Struktura a styl	37
2.4	Rozdíl mezi Úvodem a Literární částí.....	37

3	EXPERIMENTÁLNÍ ČÁST	39
3.1	Struktura a členění.....	39
3.1.1	Materiály, chemikálie a seznam analyzovaných vzorků.....	39
3.1.2	Obecné postupy	40
3.1.3	Přístroje a analytické metody	40
3.1.4	Seznam analyzovaných vzorků	40
3.1.5	Uvedení informace o schválení etickou komisí	41
3.1.6	Syntéza/Příprava sloučenin	41
3.1.7	Dělení dlouhých chemických názvů a používání pomlček	43
3.1.8	Použití nástrojů umělé inteligence (AI)	45
4	VÝSLEDKY A DISKUSE	46
4.1.1	Prezentace výsledků	46
4.1.2	Diskuse výsledků	46
4.1.3	Citování v diskusi.....	47
4.1.4	Strukturální uspořádání kapitoly	47
5	ZÁVĚR.....	48
5.1.1	Účel a hlavní obsah	48
5.1.2	Rozsah a styl	48
5.1.3	Čemu se vyhnout.....	49
6	LITERATURA.....	50

6.1	Základní principy	50
6.1.1	Použití referenčních manažerů	50
6.2	Odkazy a seznam literatury	51
6.2.1	Způsoby zápisu odkazů na literaturu	51
6.3	Zkratky názvů časopisů	52
6.3.1	Důležité poznámky k seznamu literatury	53
6.4	Způsob zápisu referencí	54
7	SEZNAM POUŽITÝCH ZKRATEK	60
8	SEZNAM SYMBOLŮ	61
9	SEZNAM OBRÁZKŮ	62
10	PŘÍLOHY	63

1 ÚVOD

Úvod je klíčovou součástí závěrečné práce. Slouží k tomu, aby čtenáře stručně, srozumitelně a odborně uvedl do problematiky řešeného tématu. Měl by být napsán tak, aby jej pochopil i čtenář, který není odborníkem na konkrétní téma, ale orientuje se v dané oblasti.

1.1 Co by měl úvod obsahovat

Stručné představení tématu: Autor by měl jasně vymezit, čím se práce zabývá, v jakém kontextu je zvolené téma důležité a proč se mu věnuje. Je vhodné krátce vysvětlit, proč bylo toto téma vybráno a jaký má význam v rámci dané vědecké nebo odborné oblasti.

Přehled dosavadních výsledků a stavu poznání: V několika větách je vhodné shrnout, co bylo v dané oblasti doposud zjištěno nebo publikováno – např. základní principy, přístupy nebo významné práce.

Vymezení problému a motivace k řešení: Je třeba vysvětlit, jaký konkrétní problém nebo otázku práce řeší, případně jaká mezera ve znalostech nebo praxi existuje.

Formulace cílů práce: Cíle by měly být definovány jasně, konkrétně a výstižně. U rozsáhlejších prací (např. diplomových) je vhodné rozlišit hlavní a dílčí cíle. V této části může být rovněž uvedena testovaná hypotéza či výzkumná otázka, pokud je formulace hypotézy pro daný typ práce relevantní. Hypotéza by měla logicky vycházet z uvedeného kontextu a představení tématu.

Základní metodologický přístup: V závěru úvodu stručně uveďte, jaké metody nebo strategie budou použity k dosažení cílů práce – bez podrobností, které patří až do samostatné metodické části.

Poznámka: Úvod není místem pro podrobný teoretický rozbor ani prezentaci výsledků. Měl by být přehledný, motivující a čtivý, aby čtenáři poskytl základní rámec pro pochopení následujícího textu.

1.2 Obecné pokyny

Bakalářská, diplomová či disertační práce je oficiálním dokumentem, kterým student završuje své studium na VŠCHT Praha. Práce musí splňovat formální a obsahové požadavky stanovené Fakultou potravinářské a biochemické technologie (FPBT).

Tento dokument shrnuje základní obecné zásady pro zpracování závěrečné práce (ZP). Jednotlivé ústavy však mohou poskytovat doplňující nebo mírně odlišné pokyny, které odrážejí specifika daného oboru. Vždy proto doporučujeme konzultovat konkrétní požadavky přímo se školitelem a konzultantem. Student je povinen do závěrečné práce uvést všechny zjištěné výsledky podle pokynů vedoucího závěrečné práce (ZP). **Výsledky uveřejněné v závěrečné práci musí být pravdivé.**

Použití softwarových nástrojů a umělé inteligence při psaní závěrečné práce:

- Vzhledem k rostoucí dostupnosti a využívání softwarových nástrojů pro tvorbu a úpravu textů (včetně tzv. „umělé inteligence“) je důležité dodržovat etické a odborné standardy při jejich použití. Obecné pokyny k využívání AI při psaní závěrečných prací jsou uvedeny zde: Použití softwarových nástrojů pro tvorbu a úpravu textů („umělé inteligence“) - *Lze při psaní využívat nástroje umělé inteligence?*)
- Pokyny pro autory [bakalářských prací](#), [diplomových prací](#) a [disertačních prací](#).

1.2.1 Nastavení stránky

Všechny závěrečné práce musí být zpracovány ve formátu A4 s jednotným nastavením okrajů **25 mm ze všech stran**. Toto nastavení je dostatečné i pro případný oboustranný tisk. Pokud byste ale zvolili odlišné levé a pravé okraje, museli byste pro oboustranný tisk nastavit odlišné hodnoty pro liché a sudé strany.

Standardně se bakalářské a diplomové práce tisknou jednostranně (text pouze na pravé straně listu). V odůvodněných případech je však možné práci vytisknout i oboustranně, pokud je zachována přehlednost, čitelnost a správné rozvržení stran (např. aby hlavní kapitoly nezačínaly na levé straně).

Disertační práce bývá tištěna na formát B5, který vzniká zmenšením výtisku formátu A4 – zmenšení provádějí pracovníci tiskárny. Pro kontrolu rozvržení si můžete dokument vytisknout zmenšený na přibližně 80 %.

Stručný souhrn nastavení najdete v **tab. 1.1**, doporučené rozsahy práce a jednotlivých částí v **tab. 1.2, 1.3, 1.4**.

Tabulka 1.1: Základní nastavení stránky pro bakalářské, diplomové a disertační práce. *Pro popis tabulky a obrázků použijte styl „Popis obrázků a tabulek“. Pro text v tabulce použijte styl „Text v tabulce“*

	Bakalářská práce	Diplomová práce	Disertační práce
Velikost okraje	25 mm	25 mm	25 mm
Formát stránky (nastavení v editoru)	A4	A4	A4
Formát stránky, na který se bude tisknout	A4	A4	A4 / B5*

* Zmenšení z formátu A4 na B5 provedou pracovníci tiskárny. Pro náhled/kontrolu si práci vytiskněte zmenšenou na cca 80 %.

1.1.2 Klad listů závěrečné práce

Svázaná závěrečná práce (bakalářská, diplomová nebo disertační) musí být sestavena v následujícím pořadí:

Tabulka 1.2: Úvodní nečíslované stránky – počet listů

Závěrečné práce na FPBT	
Titulní stránka (<u>generátor obálek závěrečných prací</u>)	1
Zadání bakalářské/diplomové/disertační práce (<i>Originál nebo dobře oskenovaný originál</i>)	1
Čestné prohlášení (<i>Je součástí titulní strany generované v systému. Musí být vlastnoručně podepsané a opatřené datem. Bez podpisu a data není platné.</i>)	1
SOUHRN (česky) + SUMMARY (anglicky)	max 1
Poděkování	1
OBSAH	1-2

Struktura textu vlastní závěrečné práce se řídí pokyny pro zpracování bakalářské, diplomové či disertační práce daného ústavu, na kterém studenti práci vypracovávají a obhajují. Tyto pokyny je vhodné konzultovat s vedoucím práce ještě před zahájením psaní.

Tabulka 1.3: Struktura textu vlastní závěrečné práce na FPBT.

FPBT	
1 ÚVOD	
2 SOUČASNÝ STAV ŘEŠENÉ PROBLEMATIKY	
3 EXPERIMENTÁLNÍ ČÁST	3 VÝSLEDKY A DISKUSE *
4 VÝSLEDKY A DISKUSE * (popř. 4.1 Výsledky a 4.2 Diskuse) **	4 EXPERIMENTÁLNÍ ČÁST
5 ZÁVĚR	
6 LITERATURA	
7 SEZNAM POUŽITÝCH ZKRATEK	
8 SEZNAM SYMBOLŮ (nepovinná kapitola)	
9 SEZNAM TABULEK (nepovinná kapitola)	
11 PŘÍLOHY (nepovinná kapitola)	

* Kapitola *Výsledky a diskuse* je jádrem závěrečné práce. Obsahuje **přehledně uspořádané experimentální výsledky**, jejich **interpretaci, zhodnocení a porovnání s literaturou**. Cílem není pouze popsat, co bylo provedeno, ale především **vysvětlit význam zjištěných výsledků** a ukázat, jak přispívají k řešení zadaného problému. ** Kapitola *Výsledky* obsahuje **fakta bez rozsáhlé interpretace**. Cílem je přehledně prezentovat, **co bylo zjištěno**, nikoli proč. Kapitola *Diskuse* se věnuje **interpretaci a zhodnocení výsledků** uvedených v předchozí části. Student v ní prokazuje schopnost **porovnat vlastní výsledky s literárními daty, vysvětlit rozdíly a možné příčiny odchylek, formulovat závěry plynoucí z dosažených výsledků** a případně **navrhnout další kroky či možné aplikace daného výzkumu**.

Kapitola *Diskuse* obsahuje kritické zhodnocení výsledků a jejich konfrontaci s poznatky uvedenými v citované odborné literatuře — minimálně 1 strana textu u bakalářské práce, u diplomové práce minimálně 3 strany.

Poznámka k členění kapitol Experimentální část a Výsledky a diskuse:

Způsob řazení a členění těchto kapitol se liší podle zvyklostí daného oboru, pracoviště a doporučení školitele. V oborech zaměřených na organickou a bioorganickou chemii bývá obvyklé

nejprve uvádět kapitolu 3. *Výsledky a diskuse*, která obsahuje přehled a interpretaci získaných experimentálních dat, a teprve poté samostatnou kapitolu 4. *Experimentální část*, v níž jsou podrobně popsány použité materiály, metody a experimentální postupy.

Naopak v oborech biochemických, biotechnologických nebo analytických je běžné opačné pořadí kapitol, tedy 3. *Experimentální část* následovaná kapitolou 4. *Výsledky a diskuse*. Na některých pracovištích je navíc zvyklostí tuto část dále rozdělit na dvě samostatné kapitoly, tj. 4.1 *Výsledky* a 4.2 *Diskuse*, kde se první z nich zaměřuje na přehled naměřených dat a druhá na jejich kritické zhodnocení a srovnání s literaturou.

Volba konkrétní struktury by měla odpovídat zvyklostem daného oboru a měla by být vždy konzultována se školitelem práce.

Tabulka 1.4: Doporučené rozsahy – počet závěrečných prací

FPBT			
	Bakalářská práce	Diplomová práce	Disertační práce
SOUHRN + SUMMARY (celkem)	1	1	
1 ÚVOD	1-2	1-2	
2 SOUČASNÝ STAV ŘEŠENÉ PROBLEMATIKY	Rozsah BP dle zvyklostí daného oboru a dohody se školitelem (obvykle 5–10 stran)	Rozsah DP dle zvyklostí daného oboru a dohody se školitelem (obvykle 10-20 stran)	Dle instrukcí pro jednotlivé studijní programy.
5 ZÁVĚR	max 2	max 2	
Celkový rozsah vlastní práce	max. 30 stran *	Rozsah DP dle zvyklostí daného oboru a dohody se školitelem (doporučeno 55–80 stran) **	

* Počet číslovaných stran se vztahuje na hlavní text práce, tedy na část od kapitoly Úvod po kapitolu Závěr, bez započítání příloh a seznamu literatury. ** Doporučený počet číslovaných stran se vztahuje na hlavní text práce, tedy na část od kapitoly Úvod po kapitolu Závěr, bez započítání příloh a seznamu literatury.

1.3 Číslování stránek

Stránky se číslují **arabskými číslicemi**, umístěnými **dole uprostřed**. Číslování začíná až na stránce **následující po obsahu** – tedy na straně, kde začíná kapitola **ÚVOD**, která má číslo **1**. Předchozí části (např. titulní list, čestné prohlášení, poděkování, anotace, obsah) se **do číslování nezahrnují** a nemají čísla zobrazená.

1.4 Formátování a používání stylů

Všechny základní styly (nadpisy, text, poznámky, seznamy apod.) jsou již předdefinovány v **šabloně závěrečné práce**. Velikost a typ písma, zarovnání, číslování kapitol a podkapitol jsou nastaveny podle jednotných pravidel. Tyto parametry **neměňte** – zajišťují jednotný vzhled prací napříč fakultou. Pro přehledné formátování používejte styly Nadpis 1, Nadpis 2, Text, Seznam, Popisek obrázku apod. Jejich použitím docílíte správného generování obsahu a vizuální jednotnosti. Návod, jak používat předdefinované styly ve Wordu, najdete [zde](#).

Základní velikost písma je **12 bodů**, doporučuje se **patkové písmo** (např. Times New Roman). U **disertačních prací** lze použít menší písmo – **11 bodů**.

Dále: *Řádkování:* 1,5; *Zarovnání:* do bloku; *Odstavce:* bez odsazení, oddělené **mezerou za 6 bodů**; *Používejte styl „Normální“* a předdefinované styly uvedené v **Tabulka 1.5**.

Poznámka: Pokud změníte základní velikost písma (např. na 11 b.), upravte odpovídajícím způsobem i styly použití v tabulkách a popiscích obrázků.

1.5 Číslování kapitol a podkapitol

Správné číslování a formátování kapitol a podkapitol zajišťuje logickou strukturu a snadnou orientaci v textu vaší závěrečné práce.

1.5.1 Rozvržení a formátování kapitol

Nová stránka pro hlavní kapitoly: Každá hlavní kapitola (např. 1, 2, 3) začíná na nové stránce.

Při oboustranném tisku vždy zajistěte, aby hlavní kapitola začínala vpravo (na liché stránce). To je standardní typografické pravidlo pro dělení knih.

Formát nadpisů:

Název hlavní kapitoly se píše **VELKÝMI** písmeny tučně (např. **1 ÚVOD**).

Podkapitoly a sekce se píší malými písmeny, s velkým písmenem na začátku a tučně (např. **2.1 Experimentální postupy**, **2.1.3 Syntéza meziproduktu**).

Poznámka: Nadpisy by neměly obsahovat nedefinované zkratky, s výjimkou těch, které jsou obecně známé a konvenčně uznávané (např. DNA, NMR).

1.5.2 Systém číslování

Desetinné třídění: Číslování kapitol a podkapitol má formu desetinného třídění (např. 2.1, 2.1.3). Tento systém umožňuje jasně hierarchicky uspořádat obsah.

Bez tečky za číslem: Za poslední číslici se nepíše tečka (např. 2.1.3, nikoli 2.1.3.). Toto je běžná konvence v odborných textech.

1.5.3 Vymezení a členění obsahu

Kapitola vs. odstavec: Krátké sdělení nebo samostatný odstavec nenahrazuje kapitolu. Pokud text tvoří jen několik vět nebo jeden odstavec, nezakládejte pro něj samostatnou číslovanou kapitolu.

Nečíslované mezititulky: Kromě číslovaných kapitol lze používat i nečíslované mezititulky. Tyto se hodí pro:

- **Upozornění:** Zvýraznění důležitého sdělení.
- **Členění v rámci rozsáhlejšího textu:** Pro lepší strukturování a čitelnost delších, ale ne dostatečně rozsáhlých částí, aby tvořily novou podkapitolu. V takovém případě použijte styl "**Nadpis 4**" v kurzívě (nebo ekvivalentní formátování, např. *tučně kurzívou*).

Tabulka 1.5: Nejdůležitější předdefinované styly

Jméno stylu	Pro co použít	Jak odkazovat v textu	Poznámka
TextDP	Obyčejný text		
Nadpis 1	Názvy kapitol	kap. 18	12 b. pro bakalářské, diplomové práce a disertační práce ve formátu B5 / 11 b. pro disertační práce ve formátu A4
Nadpis 1 nečíslovaný	Názvy „Seznam ...“		
Nadpis 2	Názvy oddílů	kap. 1.1	
Nadpis 3	Názvy odstavců	kap. 1.1.1	
Nadpis 4	Členění v rámci odstavce		už se nepřidává do obsahu
Titulek	Popis tabulek, schémat a obrázků	Tab. 1 Schéma 1 Obr. 1,	11 b.; číslovat průběžně; titulek nezkracujte a vždy zarovnat vlevo; Obrázek 1: Schéma 1: vždy pod obrázkem a schématem, a titulek Tabulka 1: vždy nad tabulkou; obrázek a tabulka musí vždy obsahovat popisek
Text v tabulce	Texty v tabulce		zarovnání vlevo (zarovnání upravit dle potřeby ručně), řádkování jednoduché
Rovnice	Rovnice na samostatném řádku	rovn. (1.1)	zarovnání dva tabulátory zleva
Seznamy	Seznam symbolů, použitých zkratk, tabulek		jako Normální, ale řádkování 1, bez oddělení odstavců
Příloha	Různé přílohy (např. spektra)	příloha 1	11.b; titulek Příloha 1: vždy s popiskem nad přílohou; vždy zarovnat vlevo

Poznámka: Na obrázky, schémata, tabulky, oddíly, odstavce a rovnice se odkazuje přímo v textu (v *nezkrácené formě*) nebo v závorkách vždy za tečkou (v *zkrácené formě*, viz **tabulka 1.6**). Odkazy musí být zvýrazněny **tučně**.

Příklady:

Odkazování přímo v textu:

Jak je patrné z **obrázku 3**, výtěžek reakce roste s teplotou. Mechanismus je znázorněn na **schématu 2**. Výsledky měření jsou uvedeny v **tabulce 4**. Podrobný postup je popsán v **kapitole 2.3**. **Rovnice 5** vyjadřuje vztah mezi koncentrací a časem.

Odkazování v závorkách za tečkou:

Výtěžek reakce roste s teplotou. (**Obr. 3**) Reakce probíhá ve dvou krocích. (**Schéma 2**) Naměřené hodnoty jsou shrnuty v tabulce. (**Tab. 4**) Naměřené hodnoty jsou shrnuty v tabulce. (**Tabulka 4**) Postup syntézy je popsán v samostatné části. (**Kap. 2.3**) Závislost koncentrace na čase je popsána rovnicí. (**Rovn. 5**) Porovnání obou vzorků je zobrazeno graficky i tabulkově. (**Schéma. 7, Tab. 6**)

1.6 Stručné pokyny pro psaní odborného textu

Při psaní odborného chemického a matematického textu používejte zásadně jednotnou terminologii, chemickou nomenklaturu, zákonné jednotky SI a dodržujte zásady odborného publikování. Více zde: Baysinger B., Pienta K. *ACS Style Quick Guide to Scholarly Communication*, DOI: <https://doi.org/10.1021/acsguide>

Upozornění: anglický odborný text v některých případech vykazuje mírné odlišnosti (např. zápis procent).

1.6.1 Veličiny a jednotky

Základním pravidlem pro označování veličin a jednotek je **JEDNOTNOST** v celém díle a respektování odborných doporučení.

1.6.2 Mezery

Mezi číslem a značkou jednotky se vždy píše **pevná mezera** (nedělitelná mezera, v textových editorech často Ctrl+Shift+Mezera nebo Alt+0160 na numerické klávesnici). Tím se zajistí, že číslo a jednotka zůstanou na jednom řádku a nebudou se rozdělovat.

Příklad: 10 g (nikoli 10g), 25 °C (nikoli 25°C), 5 mol/l (nikoli 5mol/l).

1.6.3 Čísla

Pro desetinná čísla se v češtině používá **desetinná čárka**, nikoli tečka.

Příklad: 0,5 mol/l (nikoli 0.5 mol/l).

Číselné údaje v závěrečné práci by měly být uváděny s přiměřenou přesností, odpovídající použité metodě, kvalitě dat a významnosti dané hodnoty.

- **Používejte pouze tolik platných číslic, kolik odpovídá přesnosti měření.**
- Zbytečné množství desetinných míst je **nepřesné i matoucí** – nepůsobí vědecky, ale neprofesionálně.

Příklad: 89 % výtěžnost (nikoli 89,298498 %), 1,00 ng/ml (nikoli 1,000629 ng/ml), 0,052 mol/l (pokud taková je přesnost metody), 25,0 °C (např. při měření teploty s přesností na desetinu)

1.6.4 Rozsah

Při uvádění rozsahu hodnot se používá buď **spojovník s pevnými mezerami** (-), nebo **pomlčka bez mezer** (–), a to v závislosti na typu spojení:

- Pokud jde o **rozsah v rámci jedné jednotky** (např. strany, teploty, časový interval), je správné použít **pomlčku bez mezer**: 20–25 °C, str. 5–12, 2020–2023, 5–10 % výtěžnost
- Pokud jde o **spojení dvou nezávislých čísel nebo údajů**, lze použít **spojovník s mezerami**: Brno - Praha, srovnání 5 - 15 mg/ml a 10 - 20 mg/ml, 1-propanol, beta-laktam

Poznámka: V češtině je v odborných textech častější a doporučenější použití **pomlčky bez mezer** pro číselné rozsahy v rámci jedné veličiny.

1.6.5 Procenta

Psaní procent je jedním z nejčastějších problémů. Držte se následujících pravidel:

Značka %: Mezi číslem a značkou procenta se vždy píše **pevná mezebra**.

Příklad: Bylo dosaženo výtěžku 95 %. Koncentrace roztoku je 10 % (hmot.).

Přídavné jméno "procentní": Při vyjadřování koncentrace, podílu nebo jiných hodnot v procentech existují **dvě rovnocenné možnosti zápisu** – slovní a číselná. Při použití jako **přívlastek** (tj. před podstatným jménem) se znak % **píše bez mezery**: 10% roztok.

Příklad: Desetiprocentní roztok (nebo 10% roztok). Padesátiprocentní výtěžek (nebo 50% výtěžek).

1.6.6 Koncentrace

Molární koncentrace

Značka: Molární koncentrace (dříve označovaná jako molarita) se značí buď mol/l, nebo mol l⁻¹. Obě varianty jsou rovnocenné a správné.

Značka M (např. 1 M HCl) je sice běžně používána, ale méně preferovaná v odborných textech, protože může vést k záměně s jednotkou mega (10⁶) nebo s molární hmotností (M = g/mol). Při zápisu vždy uvádějte pevnou mezeru mezi číslem a jednotkou!

Příklady: Koncentrace kyseliny byla 0,1 mol l⁻¹. Reakce probíhala v roztoku NaCl o koncentraci 2,5 M. Roztok obsahoval 0,05 mol/l dusičnanu amonného.

Podobně jako u procent, je možné používat buď plné přídavné jméno „molární“, nebo zkratku „M“ s pevnou mezerou před látkovým označením.

Obě varianty jsou správné: Připravili jsme 5 M roztok NaCl. Připravili jsme 5molární roztok NaCl.

Pozor: Značka M se vždy píše s mezerou za číslem (např. 0,1 M, nikoli 0,1M).

1.6.7 Zápis složených jednotek

Jednotky fyzikálních veličin složené ze symbolů několika jednotek lze zapisovat dvěma rovnocennými způsoby. Oba jsou správné, ale každý má své výhody a nevýhody:

Zápis se znaménkem násobení:

Jednotlivé značky se oddělují střední tečkou nebo znakem násobení:

Příklad: Pa · s, kg · m²

Tento způsob je formálně korektní, avšak kvůli povinným pevným mezerám kolem znaku „·“ může být výraz zbytečně dlouhý a hůře zarovnatelný na řádku.

Zápis s mezerami bez znaménka:

Jednotky se zapisují těsně vedle sebe bez násobícího znaku:

Pa s, kg m².

Tento způsob je přehlednější, úspornější na místo a častěji používaný v běžné vědecké praxi, zejména v tabulkách a grafech.

Zápis jednotek se zápornými exponenty

Také zde jsou možné dva správné způsoby:

Zápis ve formě zlomku:

Příklad: m/s, J/(K · kg).

Tento způsob je vhodný u jednoduchých jednotek, ale u složitějších výrazů vyžaduje závorky, které mohou komplikovat čitelnost.

Obecné doporučení: Pro jednoduché jednotky (např. m/s) je zápis se zlomkem plně postačující. Pro složitější výrazy používejte záporné exponenty bez zlomků, protože zvyšují čitelnost a přehlednost.

Zápis pomocí záporných exponentů:

Příklad: $\text{J K}^{-1} \text{ kg}^{-1}$.

Tento zápis je stručný, jednoznačný a je doporučován profesionální typografií i normami (např. ČSN, ISO) jako preferovaný způsob ve vědeckých textech.

1.6.8 Teplota

Značka: Značka pro stupně Celsia je °C. Mezi číslem a značkou se píše pevná mezera.

Příklad: Reakce probíhala při 25 °C. Teplota stoupla o 10 °C.

Kelvin: Značka pro kelvin je K (bez stupně). Mezi číslem a značkou se píše pevná mezera.

Příklad: Absolutní nula je 0 K (nikoli 0 °K). Bod varu dusíku je 77 K.

1.6.9 Další běžné jednotky a pravidla

Čas: s (sekunda), min (minuta), h (hodina). Bez tečky na konci, pokud není na konci věty. Mezi číslem a jednotkou je pevná mezera.

Příklad: Reakce trvala 30 min. Doba sušení byla 2 h.

Zkratky použité v textu

Vyvarujte se nadměrného používání zkratk. Používejte je pouze tam, kde výrazně zlepšují čtivost textu a opakují se vícekrát.

Každou zkratku je nutné zavést při jejím prvním výskytu – nejprve plným vypsáním výrazu, následovaným zkratkou v kulatých závorkách.

Příklad: Polymerázová řetězová reakce (PCR) je běžně používanou metodou...

Zkratku nikdy nezavádějte opakovaně. V celém textu by měla být definována pouze jednou – při prvním použití.

Všechny použité zkratky musí být uvedeny v seznamu zkratk (např. na začátku práce nebo za obsahem, dle zvyklostí).

Poznámka: Obecně známé zkratky (např. DNA, EU, NMR, WHO) není nutné zavádět ani uvádět v seznamu zkratek, pokud není stanoveno jinak.

Latinské výrazy a odborné názvosloví

Kurzívou se píší **latinské názvy biologických druhů**, např. *Escherichia coli*.

Stejně tak se kurzívou často uvádějí ustálené **latinské výrazy** jako: *in vitro*, *in vivo*, *et al.*, *in situ* apod.

České názvy organismů

Píšeme je s **malým počátečním písmenem**, a to jak u rodového, tak u druhového jména.

Příklady: včela medonosná, muchomůrka červená, buk lesní

Vědecké názvy bakterií

V souladu s doporučeními Mezinárodního kódu nomenklatury prokaryot (ICNP) se vědecké názvy bakterií na úrovni čeledi a nižších taxonů (rod, druh, poddruh) píší kurzívou: *Streptococcus pneumoniae*, *Escherichia coli*

Vyšší taxonomické jednotky, jako je řád (např. Enterobacterales) nebo třída (např. Gammaproteobacteria), se píší běžným písmem (nekurzívou).

Kurzíva

Kurzíva se používá pro proměnné v rovnicích (např. *k* pro rychlostní konstantu, *c* pro koncentraci, *K_M* pro Michaelisovu konstantu, *V_{lim}* pro limitní rychlost), nikoli pro jednotky.

Pravidla pro psaní stereochemických deskriptorů a analytických dat

Při popisu chirálních molekul, analytických výsledků a reakčních mechanismů dodržujte následující pokyny pro správné formátování a zápis:

Psaní symbolů chiralit, konfigurace a prostorového uspořádání

Kurzíva pro geometrické a stereochemické deskriptory.

Následující **symboly chiralit a lokalizace symetrie** se píší **kurzívou**, protože slouží jako deskriptory stereochemie nebo prostorového uspořádání:

Příklady: cis, trans, E, Z, R, S, M, P, ortho, meta, para, stejně jako re, si, re, re-strana

Výjimka: Symboly D- a L- (označení absolutní konfigurace u aminokyselin a sacharidů) se píší kapitálkami a bez kurzívy.

Zápis konfigurace R/S v názvech sloučenin

V systematických chemických názvech použijte (*R*) a (*S*) jako předpony, případně s určenými lokanty:

Příklady: (R)-hydroxyfenyloctová kyselina, kyselina (*S*)-2,3-dihydroxypropanová, (1*R*,2*S*,4*R*)-1,2,4-trimethylcyclohexan

Značení konfigurace D/L u sacharidů a aminokyselin

Označuje se kapitálkami D- a L-, bez kurzívy, s pomlčkou a bez mezery mezi písmenem a názvem sloučeniny:

Příklady: 5-hydroxy-L-lysin, D-glukosa.

Optická rotace

Značí se znaménky (+) nebo (–) v závorce, bez mezery a odděleně **pomlčkou** od názvu:

Příklady: (±)-4-(2-aminopropyl)fenol, (+)-glukosa, kyselina (–)-vinná, (–)-D-fruktosa

1.6.10 Další jazykové a stylistické zásady

Psaní názvů sacharidů

Názvy sacharidů (zejména monosacharidů) se v souladu s českým chemickým názvoslovím píší s koncovkou **-osa**, nikoliv **-óza**.

Správně: glukosa, fruktosa, galaktosa, mannos

Chybně: glukóza, fruktóza, galaktóza, manóza

Poznámka: Tvar s dlouhým „ó“ je běžný v hovorové češtině a v medicíně, ale v odborném chemickém textu (zejména ve spojení s IUPAC nebo českým chemickým názvoslovím) je preferována forma s krátkým „o“ – tedy -osa.

Názvy enzymů a biologických výrazů

Používejte jednotné označení s koncovkou **-asa**: alkoholdehydrogenasa, DNA-polymerasa, ribosom

Pokud používáte **triviální název enzymu**, je vhodné (a často i doporučené) uvést při jeho **prvním výskytu také enzymové číslo (EC)** ve formátu:

Příklad: alkoholdehydrogenasa (EC 1.1.1.1)

Enzymové číslo se uvádí povinně při prvním výskytu enzymu. V dalším textu se již znovu neuvádí, pokud není potřeba zdůraznit konkrétní izoformu nebo odlišit více enzymů podobného typu.

Příklad správného použití: V reakci byla použita alkoholdehydrogenasa (EC 1.1.1.1). Enzym katalyzoval přeměnu... Aktivita alkoholdehydrogenasy byla měřena při různých pH...

Krát

Krát se zapisuje buď slovem „krát“, nebo matematickým symbolem „×“, nikdy písmenem „x“.

Příklad: 10× zředěný roztok, příměs byla 5krát nižší

Tíhové zrychlení při centrifugaci se zapisuje ve formátu:

Příklad: 4 000 ×g

(pevná mezera mezi číslem a „×g“ se doporučuje)

Restrikční enzymy

Restrikční enzymy (např. *EcoRI*, *HindIII*) se částečně píší kurzívou – kurzíva se vztahuje na název organismu (*Eco* = *Escherichia coli*), zatímco zbytek (např. RI) zůstává rovným písmem.

Příklad: *EcoRI*, *BamHI*

Přívlastek neshodný (který se neskloňuje s podstatným jménem) se uvádí za podstatným jménem, nikoliv před ním.

Příklad: testy *in vitro* (správně), nikoli *in vitro* testy, elektroforéza SDS-PAGE, nikoli SDS-PAGE elektroforéza

Primery

Primery jsou krátké jednořetězcové oligonukleotidy. V textu se doporučuje používat termín primery, nikoli „primery a oligonukleotidy“ jako by šlo o dvě různé kategorie.

Ochranné známky

Ochranné známky [®] a [™] se ve vědeckém textu neuvádějí, ani u komerčních názvů (např. přístrojů, souprav, kitů nebo softwaru).

Zkratky reakčních mechanismů

Zkracování mechanismů: Zkraťte typy reakčních mechanismů (např. eliminace, substituce) a jejich podtypy pomocí **velkých latinkových písmen a arabských číslic**.

Příklady: S_N1 (nukleofilní substituce prvního řádu), S_N2 (nukleofilní substituce druhého řádu)

1.6.11 Teploty tání a varu

Zkratky: Použijte zkratky **b.t.** (teplota tání) a **b.v.** (teplota varu). Teplota tání se uvádí spolu s rozpouštědlem, ve kterém byla látka krystalizována nebo přeměřována, protože přítomnost zbytkového rozpouštědla může ovlivnit naměřenou hodnotu.

Příklad: **b.t.** 176–177 °C (ethanol) (lit.²⁵ **b.t.** 175–176 °C (ethanol)), **b.t.** 225–226 °C (rozklad), **b.v.** 127 °C

1.6.12 Značení optické otáčivosti (rotace)

Specifická optická otáčivost: Označuje se symboly $[\alpha]$, kde indexy udávají **teplotu a vlnovou délku** použitého světla.

Příklad: $[\alpha]_D^{20}$ (pro teplotu 20 °C a vlnovou délku sodíkové výbojky o vlnové délce 589,6 nm).

Naměřený úhel otočení: Označuje se řeckým písmenem α .

Příklad: Úhel otočení byl $\alpha = +15,2^\circ$

Jednotky: I když jsou hodnoty často uváděny bez jednotek, obvykle se jedná o jednotky ($^\circ$) $\text{cm}^3 \text{g}^{-1} \text{dm}^{-1}$. Základní formát: $[\alpha]_\lambda^T$ hodnota (koncentrace (zaokrouhlená na 1 desetinné číslo), rozpouštědlo)

Příklad: $[\alpha]_D^{20} +25,4$ (c 1,0 v CHCl_3)

1.6.13 Nukleární magnetická rezonanční spektroskopie

Pro prezentaci dat z NMR spektroskopie používejte konzistentní formát, který obsahuje klíčové experimentální podmínky a popis signálů.

Formát zápisu: Začněte izotopem a technikou, následovanou frekvencí spektrometru, rozpouštědlem a chemickým posunem (δ) v ppm. Poté uveďte pro každý signál: typ signálu (zkratka, např. s (singlet), d (dublet), t (triplet), q (kvartet), m (multiplet), bs (broad singlet)), počet atomů, vazebnou konstantu (J v Hz, psanou kurzívou s číslem vazeb) a přiřazení k funkční skupině.

Příklad: ^1H NMR (400 MHz, CDCl_3): δ 8,73 (s, 3H, $-\text{OCH}_3$), 7,50 (s, 1H, CH), 7,15 (d, 1H, $J = 8,2$ Hz, Ar-H), 6,3 (brs, 5H, NH a NH_2).

1.6.14 Zápis dat z infračervené (IR) spektroskopie

Výsledky IR spektroskopie prezentujte stručně, uvádějící metodu přípravy vzorku a vlnočty ($\tilde{\nu}_{\text{max}}$ v cm^{-1}). U významných pásů můžete volitelně přidat intenzitu a přiřazení.

Příklad: IR (KBr, tenký film) $\tilde{\nu}_{\text{max}}$: 3017, 2953 (s, OH), 2855 (s), 2192, 1512, 1360, 1082, 887 cm^{-1} .

1.6.15 Výsledky hmotnostní spektrometrie

Hmotnostní spektrometrie poskytuje zásadní informace o molekulové hmotnosti a fragmentaci sloučenin. Její výsledky je nutné prezentovat srozumitelně a s uvedením všech relevantních detailů. Poměry a intenzity hmotnosti k náboji MS lze prezentovat tak, jak je znázorněno v následujících příkladech.

Zkratky:

MS: hmotnostní spektrometrie

MS/MS: tandemová hmotnostní spektrometrie

***m/z*:** poměr hmotnosti k náboji (psáno kurzívou)

M: molekulová hmotnost (pro nezměněnou, neutrální molekulu)

M⁺ nebo **[M]⁺**: molekulární ion (kation)

[M+H]⁺: protonovaný molekulární ion, **[M-H]⁻**: deprotonovaný molekulární ion

HRMS: hmotnostní spektrometrie s vysokým rozlišením („High-Resolution Mass Spectrometry“). Vypočtenou a měřenou hodnotu zaokrouhľujte vždy na 4 desetinná místa.

Empirický vzorec (u HRMS): U hmotnostní spektrometrie s vysokým rozlišením (HRMS) je nutné uvést **vypočtený empirický vzorec** pro daný ion.

Příklad: vypočteno pro C₂₁H₃₈N₄O₆S.

Vypočtená hodnota (vypočteno): Uveďte **teoreticky vypočtenou *m/z* hodnotu** pro daný ion na základě jeho empirického vzorce. Hodnoty se zaokrouhľují na 4 desetinná místa.

Příklad: **HRMS** (ESI) *m/z* pro C₁₆H₂₂FNO₇SNa⁺ [M+Na]⁺ vypočteno 414,0993, nalezeno 414,0994

Relativní intenzita (volitelné): U MS spekter s nižším rozlišením nebo pro zdůraznění fragmentů je možné uvést i relativní intenzitu píků v závorkách.

Příklad: EIMS (*m/z*, % rel. int.): 200 (100), 185 (45), 107 (80).

1.6.16 Základní formát zápisu dat z UV-Vis spektroskopie

Výsledky z UV-Vis spektroskopie se uvádějí ve formě vlnočtů maximální absorpce a odpovídajících molárních absorpčních koeficientů.

Příklad: UV (hexan) λ_{max}, nm (ε): 250 (1070).

Zkratky: λ_{max}, vlnová délka maximální absorpce v nanometrech; ε, molární absorpční koeficient

1.6.17 Základní formát zápisu elementární analýzy

Elementární analýza by měla být prezentována s **vypočítanými (teoretickými)** i **nalezenými (experimentálními)** výsledky, přičemž hodnoty jsou uváděny v **procentech (hmotnostních)**.

„Anal.“ = elementární analýza.

Příklad: Anal. vypočteno pro $C_{45}H_{28}N_4O_7$: C, 62,47; H, 3,41; N, 6,78. Nalezeno: C, 61,80; H, 3,55; N, 6,56.

1.6.18 Zápis kombinovaných analytických výsledků

Při charakterizaci sloučeniny je běžné shromáždit data z několika analytických metod (NMR, IR, MS, UV-Vis, elementární analýza, optická otáčivost atd.). Prezentace těchto dat v jednom uceleném bloku pro každou sloučeninu zajišťuje komplexní přehled a zvyšuje přehlednost vaší práce.

Látka 1: (119 mg, 92 %). žlutá, amorfni pevná látka; **b.t.** 115–116 °C (ethanol); $R_f = 0,25$ (4:1 $CHCl_3/MeOH$); $[\alpha]_D^{20} -17,6$ (c 0,1 v $MeOH$); **1H NMR** (401 MHz, D_2O , ref. ext. t -BuOH 1,24 ppm): δ 2,92 (dd, $J_{gem} = 14,2$, $J_{1'b,2'} = 7,0$ Hz, 1H), 2,97 (dd, $J_{gem} = 14,2$, $J_{1'a,2'} = 4,9$ Hz, 1H, H-1'a), 3,50 (dd, $J_{gem} = 14,0$, $J_{3'b,2} = 7,0$ Hz, 1H, H-3'b), 3,58 (t, $J_{2,1} = J_{2,3} = 9,5$ Hz, 1H, H-2), 3,60 (dd, $J_{gem} = 14,0$, $J_{3'a,2'} = 4,9$ Hz, 1H, H-3'a), 3,65 (dd, $J = 9,5$, $J_{4,3} = 3,3$ Hz, 1H, H-4), 3,77 – 3,67 (m, 3H, H-5, H-6a,b), 3,97 (dd, $J_{4,3} = 3,3$, $J = 0,7$ Hz, 1H, H-3), 4,09 (tt, $J_{2',1'b} = J_{2',3'b} = 7,0$, $J_{2',1'a} = J_{2',3'a} = 4,9$ Hz, 1H, H-2'), 4,53 (d, $J_{1,2} = 9,6$ Hz, 1H, H-1), 7,38 – 7,31 (m, 1H, H-4- C_6H_4F), 7,55 – 7,48 (m, 2H, H-2- C_6H_4F , H-5- C_6H_4F), 7,58 (d, $J = 7,8$ Hz, 1H, H-6- C_6H_4F); **^{13}C NMR** (101 MHz, D_2O , ref. ext. t -BuOH 30,29 ppm) δ 34,56 (C-1'), 44,39 (C-3'), 61,04 (C-6), 68,74 (C-3), 69,68 (C-2'), 69,71 (C-2), 73,82 (C-4), 78,94 (C-5), 86,44 (C-1), 114,13 (d, $J_{C,F} = 23,5$ Hz, C-4- C_6H_4F), 118,91 (d, $J_{C,F} = 21,3$ Hz, C-2- C_6H_4F), 122,96 (d, $J_{C,F} = 2,9$ Hz, C-6- C_6H_4F), 130,66 (d, $J_{C,F} = 8,1$ Hz, C-5- C_6H_4F), 135,71 (d, $J_{C,F} = 7,3$ Hz, C-1- C_6H_4F), 162,35 (d, $J_{C,F} = 245,0$ Hz, C-3- C_6H_4F), 169,89 (d, $J_{C,F} = 2,6$ Hz, CONH). **^{19}F NMR** (377 MHz, D_2O) δ -112,78 (ddd, $J = 9,8, 8,9, 5,4$ Hz). **FT-IR** ($MeOH$) $\tilde{\nu}_{max}$: 3351, 3080, 1644, 1586, 1544, 1484, 1272, 1129, 1080, 1056, 869, 805, 681, 522 cm^{-1} ; **HRMS** (ESI) m/z pro $C_{16}H_{22}FNO_7SNa^+$ $[M+Na]^+$ vypočteno 414,0993, nalezeno 414,0994.

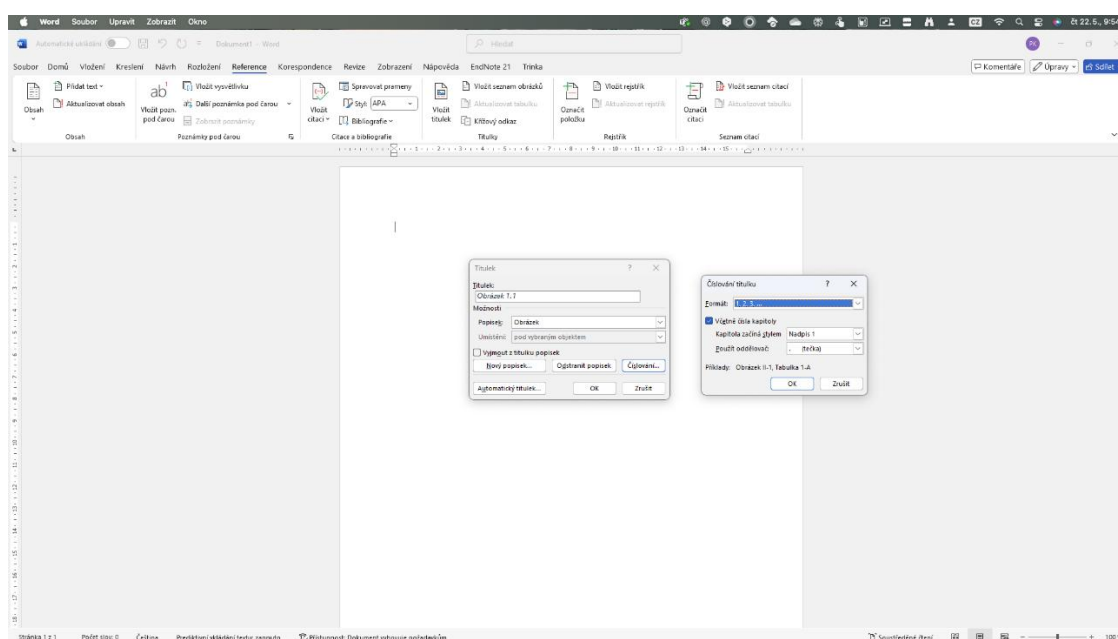
1.7 Tabulky

Každá tabulka **musí** mít kompletní a samovysvětlující **popisek** (legendu). To znamená, že čtenář by měl porozumět jejich obsahu i bez nutnosti číst hlavní text.

Tabulku lze číslovat buď průběžně (v pořadí, v jakém se v dokumentu vyskytují), nebo podle čísla kapitoly a pořadového čísla tabulky v dané kapitole (např. **Tabulka 3.2** označuje druhou tabulku ve třetí kapitole). Obě varianty jsou přípustné, doporučuje se však druhý způsob, protože zajišťuje větší přehlednost.

Doporučujeme využít automatického číslování (je pak možné automaticky generovat seznam tabulek). V MS Word postupujte [následovně](#):

- klikněte na obrázek a zvolte v menu Reference / Vložit titulek (viz **obr. 1.1**),
- v Možnostech zvolte typ Titulku – např. Tabulka 1.1. pro tabulku a zvolte umístění – popisek se uvádí nad tabulkou.)



Obrázek 1.1: Vkládání automatických popisků tabulek a obrázků

Vkládání automatických popisků tabulek

Odkazování v textu: Na každou tabulku se musíte **explicitně odkazovat v textu práce**.

Na tabulku se v textu odkazuje např. „... uvedeno v **tab. 1.1** ...“ nebo „(viz **tab. 1.1**)“. Název tabulky se uvádí ve formě např. „**Tabulka 1.1:** První tabulka“ (styl Popis obrázků a tabulek) a

je umístěn nad tabulkou. Pro vlastní tabulku zvolte styl Text v tabulce (písmo velikosti 11 b.), ale musíte podle potřeby nastavit zarovnání a styl písma.

Poznámka: Více na straně 8-9.

Velká písmena v tabulkách

V záhlaví tabulek (názvy sloupců) a v prvním sloupci (označení řádků) se nepoužívá psaní celých slov velkými písmeny (tzv. verzálkami), pokud k tomu není zvláštní důvod (např. zkratka typu HPLC).

Doporučeno:

- Používejte velké počáteční písmeno jen tam, kde je to gramaticky správné (např. vlastní jména, systematické názvy).
- U běžných popisných kategorií a proměnných pište malými písmeny.

Nevhodné: TEPLOTA, ČAS, HODNOTA pH (vše verzálkami – rušivé a nevědecké)

Správně: Teplota (°C), Čas (min), Hodnota pH

Poznámka: Styl by měl být jednotný napříč celou prací. Zkratky a jednotky se píší podle pravidel (např. UV, NMR, °C, min, g l⁻¹).

Jednotky v tabulce

Pokud jde o jednotky v tabulce, je standardní praxí používat **kulaté závorky**. Hranaté závorky mají jiný, specifický význam.

Kulaté závorky (): Obvykle se používají v záhlaví sloupce za symbolem veličiny.

Příklad: m (kg), t (s).

Hranaté závorky []: Hranaté závorky se nepoužívají k označení jednotek v tabulce, grafech ani v textu. V technických textech a fyzice se používají k označení rozměru (dimenze) veličiny.

Příklad: zápis [m] = kg znamená, že rozměrem hmotnosti (*m*) je kilogram (*kg*).

Správné použití

Při uvádění jednotek v záhlaví tabulky nebo grafu se doporučuje jeden z následujících způsobů:

1. **Veličina (jednotka):** m (kg), T (°C), Čas (s)

2. **Veličina / jednotka:** m/kg T/°C

Druhý způsob je preferován v některých technických a vědeckých kruzích, protože výraz m/kg v tabulce znamená, že hodnota v buňce je bezrozměrné číslo, které získáte podělením veličiny její jednotkou.

Tabulky by měly být přehledné, vizuálně vyvážené a jednotně formátované v celé práci.

Použijte přiměřený počet oddělovacích čar – tolik, kolik je potřeba k zachování čitelnosti, ale aby tabulka zároveň nepůsobila roztržštěně.

- Svislé čáry se obecně nedoporučují, protože snižují přehlednost.
- Vodorovné čáry používejte jen pro oddělení záhlaví a ohraničení tabulky (např. horní, dolní, případně mezi hlavičkou a tělem).
- Tloušťka čar nemusí být přesně definována (např. 0,5 b. vs. 1,5 b.), ale měla by být vizuálně konzistentní – např. silnější vnější ohraničení, tenčí vnitřní dělení.
- Tabulka může přecházet na další stránku, pokud je to nezbytné, ale vždy dbejte na to, aby se opakovala hlavička sloupců a nevznikly nejasnosti ve čtení dat.

Styl písma v tabulkách:

Velikost písma: 11 b. (výjimečně lze použít 10 b. u rozsáhlých tabulek, pokud je zachována čitelnost). Pokud za tabulkou následuje další text, upravte proklad nad odstavcem na 6 až 12 b., aby vznikl mezi posledním řádkem tabulky a navazujícím textem odstup. Tabulku zarovnejte vždy na střed.

Zarovnání a formátování textu:

Záhlaví: tučné písmo

První sloupec včetně záhlaví: zarovnání vlevo

Další sloupce záhlaví: zarovnání na střed

Číselné údaje: zarovnání podle desetinné čárky nebo vpravo

Textové popisy: zarovnání vlevo

Nepoužívejte kurzívu, podtržení ani zvýraznění barvou v těle tabulky, pokud k tomu není věcný důvod (např. statisticky významné hodnoty označené kurzívou – vždy s legendou).

Příklady:

Tabulka 1.6: Koncentrace analytů

Analyt	q_{sv}
hexan	0,015
benzen	2,5
methylethylketon	11
acetaldehyd	99
ethanol	1 150
methanol	1 670

Tabulka 1.7: Celkové hmotnostní ($\Sigma\rho$) a celkové látkové koncentrace (Σc) tří modelových směsí.

Sloučenina	M_r	c_I		c_{II}		c_{III}	
		mg l ⁻¹	μmol l ⁻¹	mg l ⁻¹	μmol l ⁻¹	mg l ⁻¹	μmol l ⁻¹
chlorfenol	128,6	1	7,77	1	7,77	10	77,7
dichlorfenol	163,0	1	6,13	10	61,3	1	6,13
pentachlorfenol	266,3	10	37,5	1	3,75	1	3,75
$\Sigma\rho$ (mg l ⁻¹)	–	12	–	12	–	12	–
Σc (mmol l ⁻¹)	–	–	51,4	–	72,82	–	87,58

Pokud za tabulkou následuje další text, upravte proklad nad odstavcem na 6 b., aby vznikl mezi posledním řádkem tabulky a navazujícím textem odstup.

V případě, že je tabulka příliš široká, je vhodné ji [orientovat na šířku](#), viz **tab. 1.9**. Pokud tabulka pokračuje na další stránce, zopakujte záhlaví a nad pokračováním tabulky uveďte text „**Tabulka x – pokračování**“.

Tabulka 1.8: Seznam sloučenin použitých ve studii.

Název sloučeniny	Struktura (zápis SMILES)	Reaxys Regis- try Number	CAS Regis- try Number	Sumární vzorec	Molární hmotnost (g mol ⁻¹)	InChI Key
hexan	CCCCCC	1730733	110-54-3	C ₆ H ₁₄	86,1772	VLKZOEYAKHREP-UHFFFAOYSA-N
propan	CCC	1730718	74-98-6	C ₃ H ₈	44,0965	ATUOYWHRKTHZ-UHFFFAOYSA-N
heptan	CCCCCCC	1730763	142-82-5	C ₇ H ₁₆	100,204	IMNFDUFMRHMDMM-UHFFFAOYSA-N
1,2-dimethylethan	CCCC	969129	106-97-8	C ₄ H ₁₀	58,1234	IJDNQMDRQITEOD-UHFFFAOYSA-N
pentan	CCCCC	969132	109-66-0	C ₅ H ₁₂	72,1503	OFBQJSOFQDEBGM-UHFFFAOYSA-N
oktan	CCCCCCCC	1696875	111-65-9	C ₈ H ₁₈	114,231	TVMXDCGIABBOFY-UHFFFAOYSA-N
2-methylpropan	CC(C)C	1730720	75-28-5	C ₄ H ₁₀	58,1234	NNPPMTNAJDCUHE-UHFFFAOYSA-N
dekan	CCCCCCCCC	1696981	124-18-5	C ₁₀ H ₂₂	142,285	DIOQZVSQGTUSAI-UHFFFAOYSA-N
2-methylbutan	CCC(C)C	1730723	78-78-4	C ₅ H ₁₂	72,1503	QWTDNUCVQCZILF-UHFFFAOYSA-N
[3.3.1]nonan	CCCCCCCCC	1696917	111-84-2	C ₉ H ₂₀	128,258	BKIMMITUMNQ MOS-UHFFFAOYSA-N
2,2,4-trimethylpentan	CC(C)CC(C)(C)C	1696876	540-84-1	C ₈ H ₁₈	114,231	NHTMVDHEPJAVLT-UHFFFAOYSA-N
2,4-dimethylbutan	CCCC(C)C	1730735	107-83-5	C ₆ H ₁₄	86,1772	AFABGHUZZDYHJO-UHFFFAOYSA-N
3-methylpentan	CCC(C)CC	1730734	96-14-0	C ₆ H ₁₄	86,1772	PFEOZHBOMNWTJB-UHFFFAOYSA-N
ethyl-trimethylmethan	CCC(C)(C)C	1730736	75-83-2	C ₆ H ₁₄	86,1772	HNRMPXKDFBEGFZ-UHFFFAOYSA-N

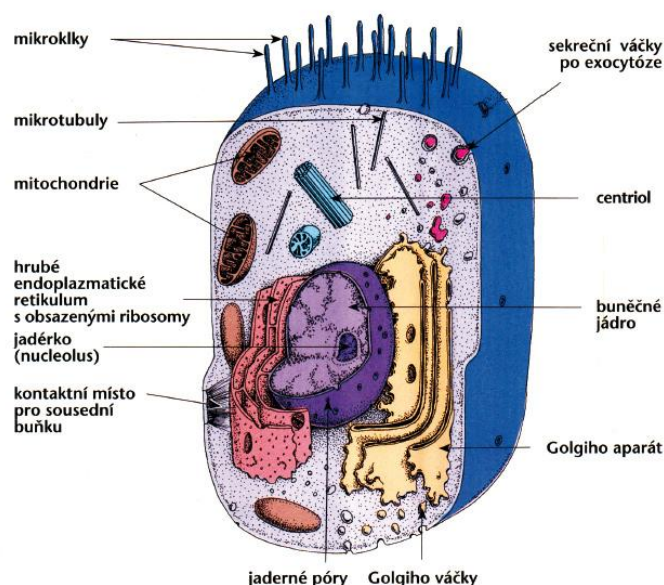
Tabulka 1.8 – pokračování

Název sloučeniny	Struktura (zápis SMILES)	Reaxys Regis- try Number	CAS Regis- try Number	Sumární vzorec	Molární hmotnost (g mol ⁻¹)	InChI Key
2,4-dimethylpentan	<chem>CC(C)CC(C)C</chem>	1696855	108-08-7	C ₇ H ₁₆	100,204	BZHMBWZPUJHVEE-UHFFFAOYSA-N
1,2,4-trimethylbutan	<chem>[H]C(C)(CC)CCC</chem>	1718740	589-34-4	C ₇ H ₁₆	100,204	VLJXXKKOSFGPHI-UHFFFAOYSA-N
dimethylpentan	<chem>CCCCC(C)C</chem>	1696856	591-76-4	C ₇ H ₁₆	100,204	GXDHCNNESPLIKD-UHFFFAOYSA-N
2,2,3-trimethylbutan	<chem>CC(C)C(C)(C)C</chem>	1730756	464-06-2	C ₇ H ₁₆	100,204	ZISSAWUMDACLOM-UHFFFAOYSA-N
2-methylheptan	<chem>CCCCCC(C)C</chem>	1696862	592-27-8	C ₈ H ₁₈	114,231	JVSWJIKNEAIKW-UHFFFAOYSA-N
2,5-dimethylhexan	<chem>CC(C)CCC(C)C</chem>	1696877	592-13-2	C ₈ H ₁₈	114,231	UWNADWZGEHDQAB-UHFFFAOYSA-N
2,3-dimethylpentane	<chem>CCC(C)C(C)C</chem>	1718734	565-59-3	C ₇ H ₁₆	100,204	WGECXQBGLLYSFP-UHFFFAOYSA-N
2,2,3,3-tetra-methylbutan	<chem>CC(C)(C)C(C)(C)C</chem>	1696864	594-82-1	C ₈ H ₁₈	114,231	OMMLUKLXGSRPHK-UHFFFAOYSA-N
2,2,4-trimethylbutan	<chem>CCCC(C)(C)C</chem>	1730757	590-35-2	C ₇ H ₁₆	100,204	CXOWYJMDMMMMJO-UHFFFAOYSA-N

1.8 Obrázky

U obrázku platí obdobná pravidla jako u tabulky s následujícími odlišnostmi. Na obrázek se v textu odkazuje např. „... ukazuje **obr. 1.1/obrázek 1.1** ...“ nebo „**(obr. 1.1)**“. Název obrázku obsahuje text „**Obrázek 1.1**: První obrázek“ a je umístěn pod obrázkem (styl Titulek) a má být zarovnán doleva. Nutné je dbát **PŘEDEVŠÍM** na kvalitu obrázku přijatelnou pro reprodukci tiskem.

Příklad:



Obrázek 1.2: Stavba buňky.

Obecné požadavky

Odkazování v textu: Na každý obrázek a graf se musíte **explicitně odkazovat v textu práce**.

Obrázky nebo grafy zarovnávejte na střed stránky (vodorovně), nepoužívejte obtékání textem.

Obrázky nekládejte s rámečkem nebo ohraničením – působí rušivě.

Velikost obrázku zvolte tak, aby byl dobře čitelný i při tisku. Pokud je obrázek příliš široký, je vhodné jej vložit na stránku orientovanou na šířku (tzv. na šířku papíru).

1.8.1 Obsah a čitelnost grafů

Popisky os jsou povinné, zejména osy x a y – vždy musí být uveden název veličiny a jednotky.

Zvolte vhodný počet desetinných míst na osách i u datových bodů – typicky 2–3 místa, není-li odborný důvod pro odlišné formátování.

Legenda grafu musí být jasná, stručná a vysvětlovat všechny použité symboly, barvy a zkratky.

Název grafu se neuvádí uvnitř obrázku – uvádí se pouze **v popisku pod grafem** (např. „Obrázek 1.3: Konverze methanu v poloprovozním reaktoru.“).

Styl všech grafů (barvy, fonty, tloušťka čar, velikost popisků) musí být **jednotný v celé práci**, aby byla zachována vizuální konzistence a profesionální vzhled.

Vzhled grafů a technické požadavky

Grafy **ne vkládejte s orámováním** – rámeček působí rušivě a neodpovídá běžným vědeckým standardům.

Nepoužívejte 3D efekty, výrazné barvy ani zbytečně silné čáry; preferujte **jednoduché, přehledné dvourozměrné grafy**.

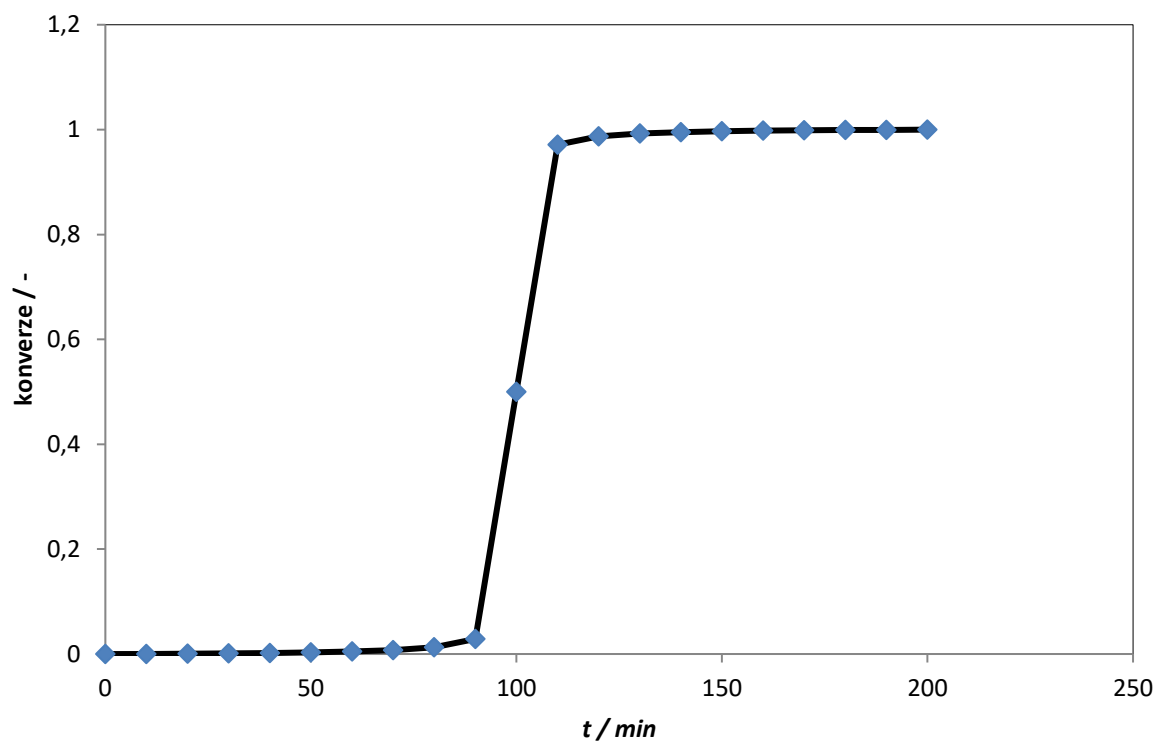
Graf musí být vložen v **dostatečné velikosti**, aby byly dobře čitelné osy, značky, hodnoty i legenda.

Umístění grafů v textu

Graf má být vložen **bezprostředně po první zmínce v textu**, nikoli až na konci dlouhého odstavce nebo na další straně bez souvislosti.

Grafy a obrázky **nepoužívejte s obtékáním textem** – narušuje to strukturu dokumentu a může vést k chybám ve formátování.

Doporučené zarovnání grafů je **na střed stránky**, případně dle zvyklostí daného ústavu.



Obrázek 1.3: Konverze methanu v poloprovozním reaktoru.

1.8.2 Citování převzatých obrázků

Každý obrázek nebo graf, který není vaším vlastním originálním dílem (tj. převzali jste ho z jiné publikace, webu, prezentace atd.), musí být řádně citován. Tím prokážete respekt k autorským právům a umožníte čtenáři dohledat původní zdroj. Více naleznete zde: [Průvodce legálním užíváním obrazových a jiných netextových zdrojů](#)

Co to konkrétně znamená pro převzaté obrázky.

Pokud přebíráte obrázek z anglického (nebo jiného cizojazyčného) zdroje, máte několik možností, jak zajistit, že jeho popisky budou v češtině:

Vytvořit obrázek znovu: Toto je často nejlepší, i když časově nejnáročnější, řešení. Obrázek vytvoříte ve vlastním grafickém softwaru (např. PowerPoint, Origin, GraphPad Prism, ChemDraw) a všechny popisky, osy, legendy atd. napíšete přímo v češtině.

Upravit existující obrázek: Pokud obrázek převzít musíte a nechcete ho kreslit znovu, můžete jej upravit v grafickém editoru (např. GIMP, Photoshop) tak, že přepíšete anglické popisky českými. Dejte si pozor na kvalitu a čitelnost upraveného textu.

Vysvětlení v popisce obrázku: Pokud je úprava textu na obrázku technicky obtížná nebo by výrazně snížila kvalitu obrázku (např. u velmi složitých diagramů nebo fotografií s popiskami), můžete ponechat originální popisky, ale musíte to kompenzovat řádným vysvětlením v popisku obrázku.

Musíte: V **popisku obrázku** pod obrázkem uvést detailní vysvětlení všech cizojazyčných termínů a zkratk, které se na obrázku vyskytují, a přeložit je do češtiny. Zde je nutné být co nejpodrobnější.

*Příklad: **Obrázek 5:** Schéma výrobního procesu. (Převzato z [1]). Poznámka: 'Inlet' = vstup, 'Outlet' = výstup, 'Reactor' = reaktor. (**Obr. 1.4**)*



Obrázek 1.4: Schéma výrobního procesu. (Převzato z [1]). Poznámka: 'Start Reaction' = Zahájení reakce, 'Inlet' = Vstup, 'Coolant Out' = Výstup chladicí kapaliny, 'Coolant In' = Vstup chladicí kapaliny, 'End Reaction' = Ukončení reakce, 'Outlet' = Výstup

Tato možnost by ale měla být **nouzová** a používat se jen v odůvodněných případech.

Vždy se snažte mít text přímo na obrázku v češtině. Jen tak zajistíte maximální profesionalitu a srozumitelnost vaší práce. Pokud si nejste jisti, jaký přístup je nejlepší pro konkrétní obrázek, poraďte se se svým vedoucím práce.

1.9 Schéma

Schémata (např. reakční mechanismy, syntetické postupy, uspořádání přístrojů) jsou v chemických pracích nezbytná pro přehlednou vizualizaci složitých informací. Musí být **jednotná, přesná a srozumitelná**.

Proč je „obrázek se šipkou“ často označen jako schéma?

Níže uvedená definice jasně vystihuje hlavní rozdíl mezi „obrázkem“ a „schématem“ v chemické práci, zejména pokud se řídíme doporučeními uvedenými v těchto pokynech:

Obrázek

Typicky znázorňuje statický objekt, výsledek nebo jev. Patří sem například: fotografie, graf, diagram struktury molekuly (bez reakce), schéma přístroje zobrazující pouze uspořádání (bez šipek znázorňujících tok látky nebo energie), spektrum. Obrázek neobsahuje šipky, které by naznačovaly děj, transformaci, tok nebo směr procesu.

Schéma

Naopak znázorňuje děj, změnu nebo vztah mezi prvky – tedy něco, co se odehrává nebo probíhá. Typickým rysem schématu je přítomnost šipek, které mohou znázorňovat:

- Reakční mechanismus – šipky pro pohyb elektronů nebo průběh reakce.
- Syntetický postup – reakční šipky ukazující přeměnu reaktantů na produkty.
- Procesní schéma – šipky ukazující tok látek, energie nebo informací v technologickém procesu.
- Princip fungování přístroje – šipky znázorňující cestu paprsku, tok vzorku nebo směr pohybu.

Právě přítomnost šipek (znázorňujících směr reakce, přeměnu, přechod nebo vztah mezi částmi systému) je důvodem, proč se „obrázek se šipkou“ v chemických pracích obvykle označuje jako schéma, nikoli jako běžný obrázek.

Číslování a popisky

Samostatné číslování: Schémata by měla mít **vlastní číslování**, oddělené od obrázků a tabulek. Tedy "Schéma 1", "Schéma 2" atd.

Popisek (titulek) schématu se standardně umísťuje **pod samotné schéma** a je **zarovnán vlevo**. Není nutné, aby obsahoval **textový popis** – postačuje označení typu a čísla, například:

Příklad: **Schéma 1** nebo **Schéma 1:** Celková syntéza sloučeniny X

Odkazování v textu: Na každé schéma se musíte **explicitně odkazovat v textu práce**.

Příklad: „Reakce probíhá podle mechanismu uvedeného na **Schématu 2.**“ nebo „Syntetický postup je znázorněn na **Schématu 1.**“ nebo „Acetylovaný methyl-ester **6** byl poté podroben reakci s různými aminy za vzniku série 4-karbamoyltriazolů **7a-e.** (**Schéma 8**)

Tvorba a grafické provedení

Používání softwaru: Schémata by měla být vytvářena v profesionálním grafickém softwaru (např. **ChemDraw** (preferovaný, doporučený styl: **ACS 1996**)), ChemSketch, Microsoft Visio, LaTeX s balíčkem ChemFig pro chemická schémata, nebo obecné grafické nástroje pro bloková schémata).

ChemDraw: Chemická schémata/struktury kreslete v programu **ChemDraw** s využitím stylu **ACS 1996**. NEMĚŇTE velikost schématu ani styl přímo v ChemDraw – zachovejte výchozí nastavení stylu a proporcí. Úpravu velikosti schématu (např. zmenšení či zvětšení pro zarovnání s textem) provádějte až ve Wordu po vložení schématu. Platí zásada, že všechna schémata v celé závěrečné práci by měla mít **jednotnou velikost**, aby byla zachována vizuální konzistence dokumentu.

Důslednost: V celé práci používejte **pouze jeden software** pro kreslení chemických schémat, abyste zajistili jednotný vzhled.

Jednotný styl: Dbejte na **konzistentní styl** (fonty, velikosti písma, tloušťka čar, typy šipek) napříč všemi schématy.

Čitelnost: Schémata musí být **dobře čitelná** i po případném zmenšení nebo zvětšení. Vyhněte se “přepřácanosti”.

Jasnost a stručnost: Předávejte informace co nejjasněji a nejstručněji. Odstraňte zbytečné detaily.

Barevné schéma: Používejte barvy uvážlivě a konzistentně. Ujistěte se, že schéma je srozumitelné i při černobílém tisku.

Obsah schémat

Reakční mechanismy: Používejte standardní značení pro elektrony, vazby, šipky (jednosměrné, rovnovážné, rezonanční, šipky pro pohyb elektronů). Jasně vyznačte formální náboje a případné meziprodukty. Podmínky reakce (teplota, rozpouštědlo, katalyzátor) umíst'ujte nad a pod reakční šipky.

Syntetická schémata: Jasně označte výchozí látky, meziprodukty a produkty (**ideálně s přiřazenými čísly sloučenin**). Uveďte klíčové reagenty a reakční podmínky pro každý krok.

Bloková schémata (procesní): Používejte standardní symboly pro jednotlivé jednotkové operace (reaktory, výměníky tepla, pumpy atd.). Popisky uvnitř bloků by měly být v češtině. Jasně vyznačte vstupy a výstupy.

Jazyk a citování převzatých schémat

Jazyk popisků: Veškerý text přímo ve schématu (názvy látek, reagenty, popisky bloků, osy) musí být v českém jazyce, pokud je celá práce psána česky.

1.10 Rovnice a vzorce

Matematické symboly a rovnice

Jako desetinné znaménko se u nás používá desetinná čárka. Číslice se pro lepší přehlednost zpravidla oddělují mezerou (ale ničím jiným) do skupin po třech, počítáno napravo i nalevo od desetinného znaménka, např. 41 568,232 8.

Pro symbol odečítání, minus, je správné použít určený symbol, – odpovídající délkou a kresbou znaku +. Pro násobení použijte znaménko $\times$ (pozor, není to malé písmeno „x“!), násobící tečku, $\cdot$ (pozor, je oddělena pevnými mezerami před i za symbolem, jako každé matematické znaménko, a není tedy identická s větnou tečkou), nebo postačí řazení symbolů za sebou (např. ab); ale součin čísel píšeme $a \times 2$ nebo 2×2 . Určitě není symbolem násobení hvězdička, *. Matematické značky se vždy oddělují mezerou před značkou i za ní, např. $2a + b = c$ nebo $45 \cdot 3,25 \neq V$.

Rovnice je nutné vkládat jako objekt vytvořený v matematickém editoru (Editor rovnic, který je standardní součástí Wordu) a označují se čísly v závorce vpravo od vzorce. Pro číslování rovnic platí stejná pravidla jako pro číslování obrázků a tabulek, viz **odst. 1.2.2**. Na rovnice se v textu odkazuje např. „... platí **rovn. (1.1)** ...“ nebo „... – (**rovn. (1.1)**)“. Pro rovnice použijte vytvořený styl Rovnice: řádek, ve kterém je rovnice, je zarovnán doleva a pomocí dvou tabulátorů (zarovnání na střed pro rovnici a zarovnání doprava pro číslo rovnice) je upraven vzhled.

$$\alpha + \beta(\sum(a + b) \times |\sum(x^2 + y^2)|) = \sqrt{\delta} + \varepsilon \quad (1.1)$$

Chemické vzorce a rovnice

V názvech chemických prvků a sloučenin se vždy používá „tradiční“ pravopis. Znovu zdůrazňujeme nezbytnost použití platného chemického názvosloví.

Značky prvků a vzorce sloučenin se píší vždy stojatě (i v kurzívním textu!).

Vzorec jednoho individua se píše vždy dohromady (bez mezer, např. CuSO₄·10H₂O, 1,2-dichlorethan). V chemických rovnicích se mezi číselným koeficientem a vzorcem vždy nechává mezera:



Více o zápisu rovnic, veličin, symbolů a jednotek viz:

- Julakova, E., Rovnice, jednotky a veličiny – jak s nimi? *Chem. Listy* **2005**, 99 (4), 250-257. http://www.chemicke-listy.cz/docs/full/2005_04_250-257.pdf.
- International Union of Pure and Applied Chemistry; Cohen, R., *Quantities, units and symbols in physical chemistry*. 3rd ed.; Royal Soc. of Chemistry: Cambridge, 2007, 978-0-85404-433-7. <http://pubs.rsc.org/en/Content/eBook/978-0-85404-433-7>.
- McNaught, A. D.; Wilkinson, A.; Jenkins, A.; Nic, M.; Jirat, J.; Kosata, B., IUPAC Compendium of Chemical Terminology – the Gold Book. <http://goldbook.iupac.org>.

2 LITERÁRNÍ ČÁST

Kapitola "Literární část" úzce souvisí s daným tématem a slouží k **ucelenému a kritickému zhodnocení** dosavadního stavu poznání. Tato část závěrečné práce má prokázat, že se autor orientuje v odborné literatuře, dokáže vyhledat relevantní informace a data, která dokáže interpretovat a zasadit svou práci do širšího vědeckého kontextu. Před zahájením psaní **literární části** je vhodné nejprve **navrhnout její osnovu**, která pomůže stanovit logickou strukturu textu, pořadí jednotlivých témat a rozsah jednotlivých kapitol.

Tuto osnovu je vhodné **předem konzultovat s vedoucím práce**, aby byla v souladu se zaměřením tématu, požadavky práce a očekávanou hloubkou zpracování jednotlivých částí.

2.1 Účel a hlavní obsah

Základní literární údaje: Souvislým a přehledným způsobem uveďte základní literární údaje související s problematikou řešené práce. Zahrňte klíčové koncepty, teorie, metody a poznatky, které jsou relevantní pro pochopení a řešení vašeho tématu.

Prokázání orientace: Tato kapitola má primárně prokázat, že se **orientujete v odborné literatuře** a že jste schopni **vyhledat relevantní data**, která jsou klíčová pro řešení vašeho vlastního výzkumného úkolu.

Kritické zhodnocení: Není to jen pouhé popisné shrnutí! Musíte literaturu **kriticky zhodnotit**. *Například:* Jaké jsou silné a slabé stránky dosavadních přístupů? Které problémy zůstávají nevyřešeny? Kde vidíte prostor pro zlepšení?

Příspěvek k řešení práce: Všechny uvedené informace by měly **přispívat k řešení vaší práce**. Ukažte, jak se vaše práce navazuje na předchozí výzkum a jaké mezery se snaží zaplnit.

2.2 Zdroje a citování

Primární literatura: Zaměřte se na **primární chemickou literaturu**, tedy především na **články z odborných časopisů** (např. *Journal of the American Chemical Society*, *Angewandte Chemie*, *Nature Chemistry*, *Chemical Communications* atd.). Tyto zdroje představují nejaktuálnější a nejpresnější poznatky.

Sekundární zdroje (omezeně): Učebnice, monografie a přehledové články (review) mohou posloužit jako výchozí bod pro pochopení širšího kontextu nebo pro získání základních informací, ale pro hloubkovou a aktuální rešerši je nutné jít k primárním zdrojům.

Vyhňte se obecným znalostem: **Není vhodné citovat obecně známé skutečnosti** ani opisovat poznatky a údaje běžně uváděné v učebnicích (např. definice atomu, měřicí techniky a základní pravidla chemické nomenklatury, pokud nejsou přímo a specificky relevantní pro váš výzkum).

Důsledné citování: Každé tvrzení, které není vaším původním poznatkem, nebo není všeobecně známou skutečností, musí být **řádně podloženo citací** (např. ¹, [1], [Novák, 2023], (1), (Novák, 2023)). Využijte citační manažery pro efektivní správu. (viz **Kap. 6**)

2.3 Struktura a styl

Souvislý text: Literární rešerše by měla být psána jako **souvislý text**, nikoli jako seznam anotovaných abstraktů. Používejte logické přechody mezi odstavci a tématy.

Logické členění: Rozdělte kapitolu do logických podkapitol a sekcí, které postupně rozvíjejí danou problematiku, tedy od obecného ke specifickému.

Objektivita: Pište objektivně a vyhněte se osobním názorům, pokud nejsou podloženy jasnými důkazy z literatury.

Jazyková úroveň: Udržujte vysokou jazykovou úroveň textu a používejte odbornou terminologii správně a konzistentně. Dbejte na pravopis, interpunkci a stylistickou správnost – text by měl být **bez překlepů a formálních chyb**.

Tyto nedostatky lze snadno odhalit pomocí automatických nástrojů pro kontrolu pravopisu, proto je vhodné odevzdávat konzultantovi či vedoucímu již pečlivě zkontrolovaný text.

Vyvarujte se příliš dlouhým, krkolomným a složitým větám, které ztěžují porozumění. Upřednostňujte stručné, jasné a srozumitelné formulace, které umožní čtenáři snadno sledovat logiku textu a myšlenkový tok autora.

2.4 Rozdíl mezi Úvodem a Literární částí

Úvod: Stručně představuje téma, vymezuje problém a cíle práce. Slouží k motivaci čtenáře a poskytuje základní kontext. Je kratší. (Tab. 1.4.)

Literární část: Poskytuje **detailní a kritický přehled** o dosavadním stavu poznání, analyzuje metodické přístupy a výsledky jiných autorů relevantních pro daný problém. Je rozsáhlejší a

podrobnější. Literární rešerše bezprostředně se týkající daného tématu a její kritické zhodnocení.

3 EXPERIMENTÁLNÍ ČÁST

Kapitola "Experimentální část" je klíčová pro transparentnost a reprodukovatelnost vaší práce. Obsahuje **úplný výčet a popis všech použitých materiálů, chemikálií, softwarů a analytických metod**. Dále se zde detailně uvádí veškeré experimentální postupy, podmínky měření, popis instrumentace, použitých metod zpracování dat i případných nástrojů umělé inteligence. Součástí této kapitoly je také **seznam analyzovaných vzorků**.

3.1 Struktura a členění

Tato kapitola se obvykle člení do několika podkapitol pro lepší přehlednost. Mezi typické podkapitoly patří:

3.1.1 Materiály, chemikálie a seznam analyzovaných vzorků

Pokud je tato část **vyžadována**, její rozsah a formu **konzultujte s vedoucím závěrečné práce**.

Uveďte **pouze takový rozsah informací, který je nezbytný pro reprodukovatelnost experimentů**. Text by měl odpovídat **publikačnímu standardu** – tedy stručnému, přehlednému a věcnému popisu bez nadbytečných výčtů zařízení a běžných laboratorních položek.

Patří sem zejména **výchozí látky (analytické standardy), činidla, rozpouštědla**, případně **speciální zařízení nebo materiály** (např. kultivační přístroje, chromatografické kolony, analytické přístroje aj.), jejichž typ nebo výrobce mohou ovlivnit výsledek práce.

Každou relevantní chemikálii doplňte o:

- **název** (včetně systematického či obchodního názvu, pokud je to vhodné),
- **zdroj** – tj. **výrobce a stát**,
- **čistotu** (např. p.a., HPLC, $\geq 99\%$), pokud je relevantní.

U **běžných chemikálií** (např. NaCl, KH_2PO_4 , Tris, ethanol aj.) postačí obecné konstatování, např.:

„Běžné chemikálie pro přípravu pufrů a médií byly získány od výrobců Sigma-Aldrich, Merck a Lach-Ner v čistotě p.a., pokud není uvedeno jinak.“

Údaje o výrobci a čistotě **není nutné uvádět u položek**, jejichž varianta **nemá vliv na výsledek experimentu**.

Pokud není stanoveno jinak, lze položky řadit **abecedně**. Tento způsob je vhodný zejména tehdy, pokud seznam obsahuje větší počet položek nebo není zřejmé jiné logické řazení (např. podle funkce či použití).

3.1.2 Obecné postupy

Použité metodické přístupy (např. chromatografické separace, typy reakčních aparatur).

3.1.3 Přístroje a analytické metody

Uveďte přehled použitých přístrojů, zařízení a analytických metod. Zaměřte se na ty, které ovlivňují kvalitu nebo reprodukovatelnost výsledků.

U každého přístroje či metody uveďte:

- název a typ přístroje,
- výrobce a stát,
- případně klíčové parametry měření nebo odkazy na použité metody (např. standardní postupy, metodiky, literaturu).

Příklad: NMR spektrometr JEOL-ECZL400G 400 MHz (JEOL, Japonsko), FT-IR spektrometr Nicolet iS5 (Thermo Scientific, USA), hmotnostní spektrometr Bruker microTOF-Q II (Bruker Daltonik, Německo).

V případě rozsáhlejších měření nebo víceukrokových analytických procesů uveďte stručný, ale dostatečně jasný popis postupu, který umožní reprodukovatelnost výsledků.

3.1.4 Seznam analyzovaných vzorků

Seznam analyzovaných vzorků (např. biologických vzorků, potravin, produktů fermentace, syntetizovaných sloučenin apod.) má být uveden:

buď **na začátku Experimentální části** v samostatné podkapitole „Analyzované vzorky / Použité vzorky“,

nebo, pokud je rozsah velký, **v přílohách**, přičemž v textu Experimentální části musí být uveden odkaz typu „viz Příloha X“.

Volba umístění závisí na typu práce; pravidlem je, že čtenář musí mít **na jednom místě kompletní přehled o všech použitých vzorcích**.

3.1.5 Uvedení informace o schválení etickou komisí

Pokud realizace práce vyžaduje **schválení etickou komisí** (např. práce s lidskými subjekty, živočišnými modely, citlivými biologickými materiály nebo osobními daty), musí být tato informace uvedena v **Experimentální části**, nejlépe v úvodní podkapitole typu:

„Etické schválení“ nebo „Etické aspekty výzkumu“.

Text má obsahovat: název komise, číslo jednání nebo kód povolení (pokud je přidělen), datum schválení,

např.: „Projekt byl schválen Etickou komisí XY pod č. j. EK-2025-001 dne 12. 3. 2025.“

U citlivějších projektů je vhodné doplnit také větu o dodržení zásad GDPR či práce s osobními daty.

3.1.6 Syntéza/Příprava sloučenin

Podrobné popisy přípravy jednotlivých sloučenin. Navážky látek a činidel se vždy uvádějí současně v gramech i molech, resp. milimolech.

Příklad: Kyselina mravenčí (0,50 g; 10,9 mmol).

Důležité: S číslováním podkapitol zejména v této části zacházejte **uvážlivě, méně je zde více**. Neuvádějte každý dílčí pokus jako samostatnou číslovanou podkapitolu. Krátké sdělení nebo jeden odstavec nenahrazuje kapitolu.

Popis metod a postupů

Přesnost a jasnost: Popisy pracovních postupů musí být **přesné, jednoznačné a dostatečně podrobné**, aby experiment mohl **reprodukovat jiný výzkumník**.

Text experimentální části se píše:

- **v minulém čase**, protože popisuje **již provedené** experimenty,
- **v trpném (pasivním) rodě**, aby byl text **neutrální a objektivní**, zaměřený na děj, nikoli na osobu autora.

Popište **všechny použité metody tak, aby byly reprodukovatelné**. Pokud jde o **převzatou metodu**, uveďte citaci zdroje a **jasně vyznačte veškeré úpravy**.

Příklad: pro chromatografii uveďte typ kolony, mobilní fázi, gradient, průtok, detektor atd.

Pro syntézy uveďte reakční podmínky, čas, teplotu, atmosféru atd.

Statistické metody, software, nástroje AI: Popište veškerý software, statistické metody a nástroje umělé inteligence, které jste použili pro sběr dat, jejich zpracování, analýzu nebo vizualizaci.

Původ výsledků a citace

Původ výsledků: Student je povinen **uvést původ všech výsledků** zahrnutých v závěrečné práci.

Převzaté postupy:

Pokud se jedná o **přípravu již dříve popsané látky postupem podle literatury**, neuvádí se podrobný popis celého experimentu.

Uvede se **pouze citace na literaturu** a jen případné odlišnosti/odlišné parametry (např. doba a teplota kultivace; typ média; objem reakční směsi, dosažený výtěžek atd.).

Dále se **porovnají vybrané fyzikální konstanty látky** (teplota tání, teplota varu, optická otáčivost apod.) naměřené v rámci závěrečné práce a publikované v literatuře.

Příklad: Syntéza sloučeniny **2** byla provedena dle postupu [5], výtěžek 85 %. Mp: 120–122 °C (lit. [5] 121 °C).

Postup se uvede jen tehdy, pokud byl původní předpis nějakým způsobem modifikován. Popište pouze provedené změny. V případě převzatých pracovních postupů postačí odkaz na příslušnou práci, případně poznámka o provedených změnách (např. jiné složení mobilní fáze).

Názvy sloučenin: Vždy se uvádí plný název sloučeniny (dle systematické nomenklatury nebo alespoň jednoznačně identifikovatelný) doplněný číslem sloučeniny, pokud je přiřazeno.

Spektrální a analytická data

Umístění dat:

Spektrální data (NMR, MS, IR, UV-Vis) a elementární analýzy mohou být ve formě tabulky shrnuta pro více látek (např. na konci Experimentální části).

Alternativně mohou být uváděna u jednotlivých sloučenin přímo v textu této části, po popisu jejich přípravy.

Důležité pravidlo: Pokud tato data slouží k diskusi struktury, mechanismu nebo vlastností a jsou stěžejní pro vaše závěry, umisťují se do kapitoly "VÝSLEDKY A DISKUSE". Pokud data pouze charakterizují připravenou látku a potvrzují její totožnost, jsou umístěna v kapitole "EXPERIMENTÁLNÍ ČÁST".

3.1.7 Dělení dlouhých chemických názvů a používání pomlček

Dlouhé chemické názvy je nutné zapisovat s použitím správných typů pomlček, aby nedocházelo k chybám, nesprávnému dělení slov nebo nechtěnému rozdělení důležitých částí názvu při zalomení řádku. Ve vědeckých textech je to zásadní z hlediska čitelnosti i odborné správnosti.

Typy pomlček / spojovníků používaných v chemických názvech

1) Pevná (nerozdělitelná) pomlčka – nonbreaking hyphen

Vkládání: Ctrl + Shift + -

Word nesmí na tomto místě rozdělit řádek.

Používá se pro:

- stereochemické a lokační označení: (1*S*,2*R*)-, 2-, 3-, 4-
- prefixy: *N*-acetyl-, *O*-methyl-, *S*-benzyl-
- konfigurace monosacharidů: α-*D*-, β-*D*-, *L*-, *D*-
- skupiny končící -yl: 1*H*-1,2,3-triazol-1-yl

2) Volitelná pomlčka – optional hyphen

Vkládání: Ctrl + -

Word může řádek v tomto místě rozdělit, ale pomlčka se zobrazí **jen při zalomení**.

Používá se pro:

- dlouhé chemické názvy, kde je vhodné umožnit zalomení řádku, např.: *Tri-O-acetyl, deoxy-3-[4-(3-fluorfenyl)]...*
- víceúrovňové substituce v hranatých závorkách

Jak pomlčky do textu vkládat

Použijte funkci **Hledat a nahradit** (Ctrl + H):

- Klikněte na **Více >>**
- Tlačítko **Zvláštní**
 - Zvolte: **Volitelná rozdělení** nebo **Pevná pomlčka**

Doporučení: Všechny běžné pomlčky v chemickém názvu nahraďte jedním z těchto dvou typů.

Příklad dlouhého názvu (schematicky):

2,4,6-Tri-O-acetyl-3-deoxy-3-[4-(3-fluorfenyl)-1H-1,2,3-triazol-1-yl]-1-thio-β-D-galaktopyranosa (9)

Příklad popisu syntetického experimentu:

2,4,6-Tri-O-acetyl-3-deoxy-3-[4-(3-fluorfenyl)-1H-1,2,3-triazol-1-yl]-1-thio-β-D-galaktopyranosa (9)

Thioacetyl **8** (2,27 g, 4,45 mmol) byl rozpuštěn v suchém THF (100 ml). Následně byla reakční směs zchlazena na 10 °C a byl přidán benzylamin (0,63 ml, 5,78 mmol). Takto byla reakční směs míchána při 10 °C po dobu 3 h. Po odreagování veškeré výchozí látky byla reakční směs odpařena a odparek byl rozpuštěn v CH₂Cl₂ (150 ml) a extrahován H₂O (2 × 50 ml) a nasyceným vodným roztokem NaCl (50 ml). Organická fáze byla vysušena MgSO₄, zfiltrována a odpařena za vakua. Surový produkt byl čištěn sloupcovou chromatografií na silikagelu (3:1 cyklohexan/EtOAc). Byl získán produkt **9** (1,2 g, 58 %) ve formě bezbarvého oleje.

R_f = 0,42 (1:1 cyklohexan/EtOAc). [α]_D²⁰ = +46,0 (c 0,3 in CHCl₃). ¹H NMR (400 MHz, CDCl₃) δ 1,94 (s, 3H, CH₃CO-2), 2,05 (s, 3H, CH₃CO-6), 2,07 (s, 3H, CH₃CO-4), 2,46 (d, *J*_{SH,1} = 9,9 Hz, 1H, SH), 4,08 – 4,19 (m, 3H, H-5, H-6), 4,72 (t, *J*_{1,2} = *J*_{1,SH} = 9,7 Hz, 1H, H-1), 5,16 (dd, *J*_{3,2} = 11,1, *J*_{3,4} = 3,3 Hz, 1H, H-3), 5,62 (dd, *J*_{4,3} = 3,3, *J*_{4,5} = 0,7 Hz, 1H, H-4), 5,69 (dd, *J*_{2,3} = 11,1, *J*_{2,1} = 9,3 Hz, 1H), 7,03 (tdd, *J* = 8,4, 2,7, 1,0 Hz, 1H, H-4-C₆H₄F), 7,34 – 7,42 (m,

¹H, H-5-C₆H₄F), 7,48 – 7,56 (m, 2H, H-2-C₆H₄F, H-6-C₆H₄F), 7,81 (s, 1H, H-5-triazol). ¹³C NMR (101 MHz, CDCl₃) δ 20,54 - 20,81 (3x CH₃CO), 61,63 (C-6), 63,11 (C-3), 68,88 (C-4), 69,90 (C-2), 76,10 (C-5), 80,13 (C-1), 112,86 (d, *J*_{C,F} = 23,1 Hz, C-2-C₆H₄F), 115,48 (d, *J*_{C,F} = 21,3 Hz, C-4-C₆H₄F), 118,79 (C-5-triazol), 121,46 (d, *J*_{C,F} = 3,3 Hz, C-6-C₆H₄F), 130,69 (d, *J*_{C,F} = 8,4 Hz, C-5-C₆H₄F), 132,28 (d, *J*_{C,F} = 8,4 Hz, C-1-C₆H₄F), 147,02 (d, *J*_{C,F} = 2,9 Hz, C-4-triazol), 163,32 (d, *J*_{C,F} = 246,1 Hz, C-3-C₆H₄F), 168,87 (CH₃CO-4), 170,06 (CH₃CO-2), 170,53 (CH₃CO-6). ¹⁹F NMR (376 MHz, CDCl₃) δ -112,35 (td, *J* = 9,0, 6,0 Hz, C₆H₄F). FT-IR 3139, 2964, 2571, 1748, 1620, 1589, 1558, 1487, 1458, 1372, 1219, 1073, 1050, 865, 787, 721, 686, 598 cm⁻¹. HRMS (ESI) *m/z* pro C₂₀H₂₂O₇FN₃SNa⁺ [M+Na]⁺ vypočteno 490,1055, nalezeno 490,1051.

3.1.8 Použití nástrojů umělé inteligence (AI)

Pokud byla v rámci práce využita umělá inteligence, musí být tato skutečnost **jasně a transparentně uvedena v Experimentální části**. Student zde stručně specifikuje:

- **jaké nástroje** byly použity,
- **v jakém rozsahu** (např. generování nápadů, jazyková korektura, vizualizace, skriptování, předzpracování dat),
- **za jakým účelem** (např. zefektivnění řešení, návrh struktury kódu, testovací analýzy).

Odpovědnost autora: Zde je třeba upozornit, že veškeré texty i netextové materiály vytvořené nástroji umělé inteligence je možné používat pouze jako podklady k další práci, ne jako samotné výsledky. Výstupy umělé inteligence je vždy nutno ověřit! Za jejich použití plně a bezvýhradně odpovídá autor práce.

4 VÝSLEDKY A DISKUSE

Kapitola "Výsledky a diskuse" je **nejdůležitější a rozsahově největší částí** vaší závěrečné práce. Jejím cílem je prezentovat vaše vlastní zjištění, interpretovat je a zasadit je do kontextu dosud publikovaných poznatků. Zde prokážete své analytické schopnosti, přehled o problematice a schopnost vyvozovat platné závěry.

4.1.1 Prezentace výsledků

Kompletnost a přehlednost: Uveďte **úplné výsledky** vaší práce. K jejich prezentaci využívejte kombinaci textu, tabulek, grafů, obrázků a schémat. Každý vizuální prvek musí být doprovázen **slovním komentářem**, který vysvětluje, co je na něm zobrazeno a jaké jsou klíčové poznatky.

Jednotnost prezentace dat: **Naměřená data se zásadně uvádějí pouze jednou.** Jsou-li výsledky prezentovány ve formě grafu, není nutné je opakovat v tabulce a naopak. Vyberte nejvhodnější formu prezentace, která jasně a efektivně sděluje informaci.

Spektra a chromatogramy: Jako obrázky se do textu (ani do přílohy) **nezařazují celá spektra a chromatogramy**, pokud nejsou **nezbytně důležité** pro specifickou diskusi (např. pro určení konfigurace, neobvyklé nečistoty, nebo pokud je na nich diskutována konkrétní, neobvyklá vlastnost). Klíčová data (chemické posuny, vazebné konstanty, vlnočty, m/z hodnoty atd.) se uvádějí v textové nebo tabulkové formě, jak jsme si již popsali v sekcích o NMR, IR, MS, UV-Vis a elementární analýze.

4.1.2 Diskuse výsledků

Kritické zhodnocení: Vaše vlastní výsledky musejí být **diskutovány kriticky** s ohledem na dosud publikované poznatky v oblasti řešené problematiky. Konfrontujte svá zjištění s literárními údaji. Potvrzují vaše výsledky to, co se předpokládalo, nebo se liší? Proč?

Analýza a srovnání: Diskuse je místem, kde autor ukazuje svůj **přehled o problematice**. Demonstrujte své schopnosti třídit a srovnávat data, analyzovat trendy, korelace a odchylky.

Vyvozování závěrů: Z diskuse musíte **vyvozovat platné a správné závěry**. Jaké jsou implikace vašich zjištění? Co znamenají pro danou oblast výzkumu nebo praktické aplikace? Formulujte své závěry jasně a podloženě.

Odpovědi na cíle práce: Ujistěte se, že diskuse jasně odpovídá na **cíle a otázky**, které jste si stanovili v úvodu práce.

4.1.3 Citování v diskusi

Nezbytnost citování: V této části **nezapomeňte důsledně citovat**. Velkou část použitých reakcí, metod, principů a srovnávacích dat jste nevymysleli, ale převzali jste je z literatury. Každé tvrzení, které není vaším původním výsledkem nebo obecně známým faktem, musí být podloženo řádnou citací.

Aplikační charakter: I když jste metodu "použili", nikoli "vymysleli", je nutné uvést, odkud jste čerpali inspiraci pro její aplikaci, nebo s jakými literárními výsledky své výsledky srovnáváte.

4.1.4 Strukturální uspořádání kapitoly

Samostatné kapitoly: Výsledky práce a jejich diskuse **mohou být uvedeny v samostatných kapitolách** (např. "4. Výsledky" a "5. Diskuse") dle doporučení vašeho školitele a ústavu (viz. **tab. 1.3**). Toto rozdělení může být užitečné pro velmi rozsáhlé práce s množstvím výsledků.

Společná kapitola: Většině prací však vyhovuje **společná kapitola "VÝSLEDKY A DISKUSE"**, kde jsou výsledky ihned po prezentaci interpretovány a konfrontovány. Toto uspořádání často vede k plynulejšímu textu a lepšímu propojení výsledků s jejich významem.

Shrnutí: Kapitola "Výsledky a diskuse" je vaší příležitostí prokázat, že jste schopni nejen provést experimenty, ale také je smysluplně interpretovat, kriticky zhodnotit a zasadit do širšího vědeckého kontextu. Důslednost ve formátování, pečlivost v citování a hloubka analýzy jsou zde klíčové.

5 ZÁVĚR

Kapitola "ZÁVĚR" představuje finální shrnutí vaší práce a její dopady. Není to jen rekapitulace, ale prostor pro zdůraznění originality a významu vašich zjištění.

5.1.1 Účel a hlavní obsah

Shrnutí podstatných výsledků: V první řadě stručně a výstižně **shrňte nejdůležitější výsledky**, k nimž jste dospěli. Zaměřte se na klíčová zjištění, nikoli na detailní data, která již byla popsána v kapitole "Výsledky a diskuse".

Přehled o celé práci: Podávejte **ucelený přehled o celé práci** z pohledu dosažených výsledků. Neopakujte úvod, ale ukažte, jak se vaše práce vyvinula od stanovených cílů k dosaženým poznatkům.

Zdůraznění originality a přínosu: Klíčovým bodem je **zdůraznit, co nového vaše práce přináší**. Jaké jsou původní poznatky? Jakým způsobem vaše práce posouvá dosavadní poznání v dané oblasti? Jaký je její vědecký nebo praktický dopad?

Doporučení pro další výzkum: Na základě svých zjištění a kritického zhodnocení **formulujte doporučení** pro budoucí výzkum v dané oblasti. Co by se mělo dále zkoumat? Jaké problémy zůstaly nevyřešeny a jak by se k nim dalo přistoupit?

5.1.2 Rozsah a styl

Rozsah: Závěr **nemá přesáhnout dvě stránky**. Buďte struční a jděte přímo k věci.

Forma: Měl by být **stručný, přehledný a srozumitelný**. Používejte jasný a výstižný jazyk, vyhněte se zbytečnému opakování. Může být psaný ve formě celistvého textu anebo bodově s odrážkami.

Konečné výsledky a poznatky: Závěr má čtenáři ukázat, **k jakým konkrétním výsledkům autor práce dospěl a jaké nové a přínosné poznatky o dané problematice získal**.

Splnění cílů: Autor musí **zdůraznit, nakolik byly vytyčené cíle splněny, či nesplněny**, a případně **proč tomu tak je**. Upřímné zhodnocení nesplněných cílů (s vysvětlením důvodů) je známkou akademické zralosti.

5.1.3 Čemu se vyhnout

Nekopírovat souhrn: Závěr **nesmí kopírovat Souhrn/Abstrakt** práce. Zatímco Souhrn je velmi krátký přehled pro rychlou orientaci (často s důrazem na metody a výsledky), Závěr je podrobnější, analytičtější a zaměřený na diskusi přínosu a budoucích směrů.

Žádné pouhé opakování: Závěr **nemůže být pouhým zopakováním dosažených výsledků** z kapitoly "Výsledky a diskuse". Namísto opětovného uvádění čísel a dat se soustřeďte na jejich význam a implikace.

Nové informace: V závěru by se **neměly objevovat zcela nové výsledky** nebo metodické postupy, které nebyly popsány v předchozích kapitolách.

6 LITERATURA

Kapitola "LITERATURA" (někdy též "Seznam literatury") je **číselně nebo abecedně řazený, úplný seznam všech informačních zdrojů**, které jste v textu své práce citovali. Její přesnost a shoda s odkazy v textu jsou naprosto zásadní pro akademickou integritu vaší práce.

6.1 Základní principy

Úplnost a shoda: Seznam literatury musí být **úplný** a **stoprocentně se krýt se skutečně použitými odkazy v textu práce**. To znamená, že každý odkaz (číslo v závorkách nebo jiný styl) v textu musí mít svůj protějšek v seznamu literatury a naopak.

Formátování: Způsob zápisu jednotlivých referencí se řídí zvolenou citační normou. Důslednost ve formátování je zde klíčová!

6.1.1 Použití referenčních manažerů

S největší pravděpodobností zde je seznam literatury **vygenerovaný referenčním manažerem** (jako je **EndNote**, **Mendeley**, apod.). Použití těchto nástrojů je **velmi doporučeno**, neboť minimalizuje chyby ve formátování a zajišťuje konzistenci.

Výhody: Referenční manažery automaticky formátují citace a seznam literatury podle zvolené normy a usnadňují jejich správu.

Kontrola: I při použití manažeru je nezbytné **důkladně zkontrolovat** výsledný seznam.

Zkontrolujte zejména:

- Správnost a úplnost všech údajů (jména autorů, názvy, ročníky, ISO zkratky názvů časopisů, strany, DOI).
- Konzistenci formátování (např. interpunkce, kurzíva, ztučnění).
- Shodu s odkazy v textu.

ISO zkratky časopisů

Zkratky názvů časopisů podle ISO 4 (International Organization for Standardization) představují standardizovaný způsob zkracování názvů vědeckých periodik, který se používá například v ACS, RSC, Elsevier, Wiley i dalších vydavatelstvích.

Tyto zkratky se uvádějí především v seznamu literatury a zajišťují jednotnost citací napříč publikacemi.

Základní pravidla pro tvorbu ISO zkratek názvů časopisů

- Zkracují se pouze slova, nikoli vlastní jména (např. *Nature*, *Science* zůstávají celé).
- Každé zkrácené slovo končí tečkou.
- Spojky, předložky, články (např. *of*, *and*, *the*) se vynechávají.
- **Velká písmena** se používají u každého významového slova (např. *J. Med. Chem.*, ne *j. med. chem.*).

Zde je seznam ISO zkratek časopisů.

6.2 Odkazy a seznam literatury

6.2.1 Způsoby zápisu odkazů na literaturu

Pro zápis odkazů na literaturu v textu i pro následný seznam literatury jsou doporučeny dva hlavní způsoby. Vždy je ale **nezbytné zvolit jeden z nich a dodržet ho jednotně v celé práci**. Před začátkem psaní se navíc **vždy dohodněte s vedoucím práce**, který styl preferuje.

Styl podle ACS (Numerický styl)

Číslování: Zdroje se číslují **arabskými číslicemi** přesně v pořadí, v jakém se poprvé objevují v textu. To zahrnuje odkazy v hlavním textu, v tabulkách i ve schématech.

Formát odkazu v textu: Vhodnější je uvádět odkaz jako **číslo v hranatých závorkách** (např. takto text^[1] nebo text¹).

ACS používá **číselný citační systém**, kde odkazy odpovídají pořadí v seznamu literatury. Formálně se doporučuje, aby se číselné citace psaly **po tečce nebo čárce**, tedy **za ukončením věty či myšlenky**, nikoli *uvnitř* věty. Tento přístup je zdůvodněn tím, že **číselný odkaz** (na rozdíl od autor–rok systému) **není gramatickou součástí věty**, ale odkazuje na zdroj jako celek — podobně jako poznámka pod čarou.

Text.^[1] nebo Text.¹

Příklad: Glukosa je jedním z nejrozšířenějších sacharidů v přírodě.¹ Reakce probíhala za re-fluxu po dobu 2 h.^{12, 13}

Číselné řazení: Zdroje v seznamu jsou **seřazeny číselně** podle pořadí, v jakém se poprvé objevují v textu práce. První citovaný zdroj v textu bude mít v seznamu číslo ^[1] nebo ¹, druhý ^[2] nebo ² atd.

Proč závorky? Použití hranatých závorek pomáhá **vyhnout se problémům s rozlišením** mezi operací umocňování (např. m²). V tomto případě je pak vhodné použít (např. m (lit. 2)).

Seznam literatury: Zdroje v seznamu literatury jsou pak seřazeny číselně.

Tzv. Harvardský systém/styl (Autor-rok vydání)

Formát odkazu v textu: Odkaz se uvádí ve formátu (**příjmení autora, rok vydání**), např. (Novák, 2023) nebo (Parkan a kol., 2024).

Umístění odkazu: Odkaz je součástí věty. Pokud je na konci věty, **tečka za větou se píše až za odkazem** (např. ...bylo to prokázáno (Novák, 2023).).

Seznam literatury: Reference v seznamu literatury jsou uspořádány **abecedně podle příjmení prvního autora**. Pokud se odkazujete na více prací od stejného autora, řadí se dále chronologicky podle roku vydání.

6.3 Zkratky názvů časopisů

Při zápisu názvů časopisů v seznamu literatury je zásadní konzistence.

Jednotnost je klíčová: Názvy časopisů v seznamu literatury zapište buď **všechny pomocí standardizovaných zkratek**, nebo **všechny plným názvem**. **Nekombinujte** obě možnosti.

Ověření správnosti zkratk: Pro ověření správnosti používejte vždy ověřené zdroje:

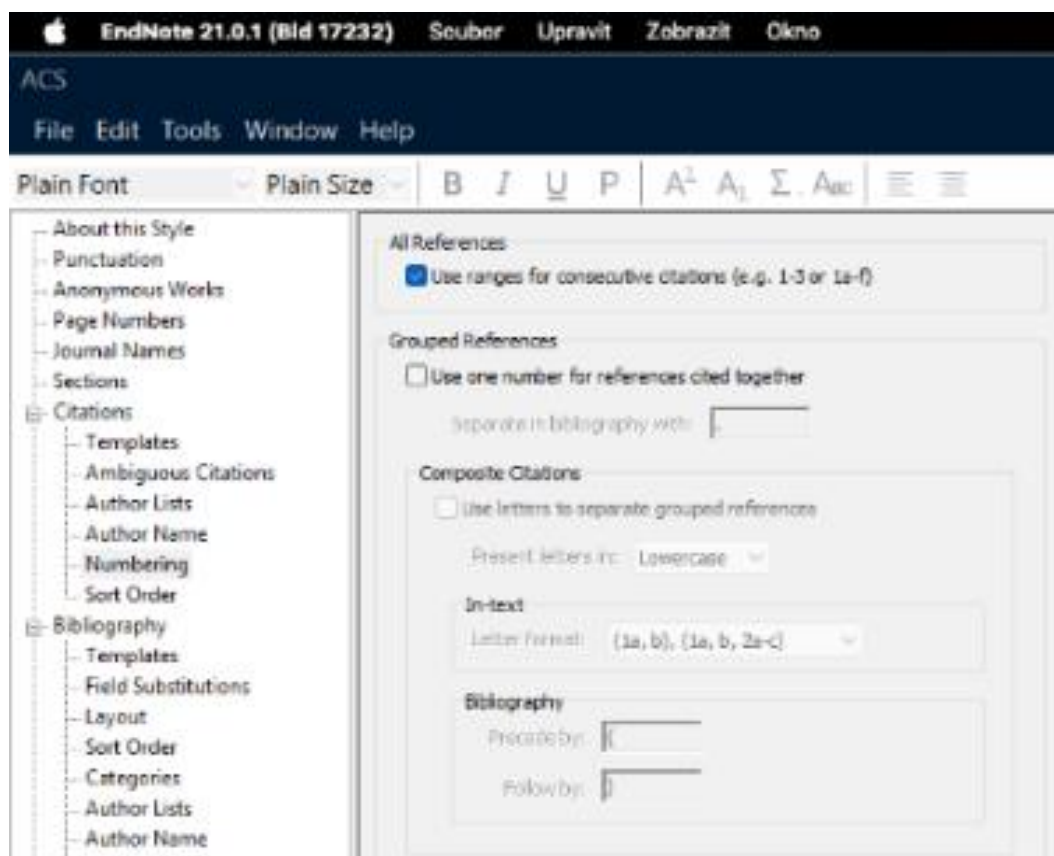
- **CASSI** (Chemical Abstracts Service Source Index):
Dostupné online na <http://cassi.cas.org>.
Případně můžete využít [Journal Citation Reports™](#).
- Relevantní kapitolu naleznete také v Baysinger B., Pienta K. ACS Style Quick Guide to Scholarly Communication, DOI: <https://doi.org/10.1021/acsguide>
- **Seznam zkratk pro *Collection of Czechoslovak Chemical Communications*** (laskavě poskytl Dr. Valter). Seznam ke stažení a návod pro import do EndNote najdete na <https://www.chemtk.cz/cs/82942-endnote>.

- **Pokyny Vydavatelství VŠCHT Praha:** Využijte jejich generátor citací nebo podrobné pokyny pro formátování ACS nebo ISO v češtině.
- **Kapitola "References" v "ACS Style Guide":** Další detailní informace najdete přímo v této kapitole 4.3 References, Baysinger B., Pienta K. ACS Style Quick Guide to Scholarly Communication, DOI: <https://doi.org/10.1021/acsguide>.

6.3.1 Důležité poznámky k seznamu literatury

Žádné spojování citací pod jedno číslo: V seznamu literatury nepoužívejte formát 1a, 1b apod. Každá citace musí mít své unikátní číslo.

Pokud používáte EndNote se stylem ACS, ujistěte se, že jste zrušili volbu „Edit / Output Styles / Edit Style / Citations / Numbering / Use one number for references cited together“ (viz obr 6.1 ve vašich pokynech).



Obrázek 6.1: Zrušení sloučených citací v EndNote pro styl ACS.

Vaše odpovědnost za kontrolu: I když používáte referenční manažer, **je vždy vaší zodpovědností zkontrolovat správnost vygenerovaných citací.** Důkladně projděte aktuálnost použitého stylu, správný zápis zkratk časopisů, jmen autorů a všech dalších bibliografických údajů.

Dodržováním těchto pokynů zajistíte, že vaše citace a seznam literatury budou bezchybné, konzistentní a plně v souladu s akademickými standardy.

6.4 Způsob zápisu referencí

Konkrétní příklady lze nalézt zde „[ACS Style Quick Guide 4.3](#)“

- **Článek s čísly stránek**

[Autor 1]; [Autor 2]; ...; [Poslední autor]. [Název článku]. [Název deníku] [**Rok**], [Svazek] ([Vydání]), [Stránkování] ([V případě potřeby vysvětlivka]). [DOI nebo URL]

- **Článek s číslem článku**

[Autor 1]; [Autor 2]; ...; [Poslední autor]. [Název článku]. [Název deníku] [**Rok**], [Ročník] ([Vydání]), [Číslo článku] ([V případě potřeby vysvětlivka]). [DOI nebo URL]

- **Preprint**

[Autor 1]; [Autor 2]; ...; [Poslední autor] [Název předtisku], ver. [Číslo verze]. [*Preprint Server*], [Datum]. [DOI nebo URL]

- **Časopis s čísly ročníků a vydání**

[Autor 1]; [Autor 2]; ...; [Poslední autor]. [Název článku]. [Název časopisu] [**rok**], [ročník] ([vydání]), [stránkování]. [DOI nebo URL]

- **Časopis bez čísla ročníku a čísla vydání**

[Autor 1]; [Autor 2]; ...; [Poslední autor]. [Název článku]. [Název časopisu] [Datum], [Stránkování]. [DOI nebo URL]

- **Online noviny**

[Autor 1]; [Autor 2]; ...; [Poslední autor]. [Název článku]. [Název novin] ([V případě potřeby místo zveřejnění]), [Datum], [Datum aktualizace (v případě potřeby)]. [DOI nebo URL]

- **Knihy s autory**

[Autor 1]; [Autor 2]; ...; [Poslední autor]. [Název knihy], [číslo] vyd.; [Vydavatel]: [Místo vydání], [rok]. [DOI nebo URL]

[Autor 1]; [Autor 2]; ...; [Poslední autor]. [Název kapitoly]. [*Název knihy*], [číslo] vyd.; [Vydavatel]: [Místo vydání], [rok]. [Stránkování]. [DOI nebo URL]

[Autor 1]; [Autor 2]; ...; [Poslední autor]. [*Název knihy*]; [překladatel], [překladatel 2], ..., [poslední překladatel], překlad; [Vydavatel]: [Místo vydání], [rok]. [DOI nebo URL]

- **Kapitola v knize s editory**

[Autor 1]; [Autor 2]; ...; [Poslední autor]. [Název kapitoly]. [*Název knihy*], [Číslo] vyd.; [editor 1], [editor 2], ..., [poslední editor], eds.; [Vydavatel]: [Místo vydání], [rok]. [Stránkování]. [DOI nebo URL]

- **Celá kniha s editory**

[*Název knihy*], [Číslo] vyd.; [editor 1], [editor 2], ..., [poslední editor], eds.; [Vydavatel]: [Místo vydání], [rok]. [DOI nebo URL]

- **Článek v průběžně aktualizované knize, která obsahuje číslo vydání nebo verze**

[Autor 1]; [Autor 2]; ...; [Poslední autor]; et al. [Název článku]. [*Název knihy*], [Číslo] vyd. [nebo] Ver. [Číslo verze]; [editor 1], [editor 2], ..., [poslední editor], eds.; [Informace o knižní sérii nebo sadě]; [vydavatel]: [místo vydání], [datum zveřejnění online]; [Stránkování, pokud je k dispozici]. [DOI nebo URL]

Důležitá poznámka: místo vydání je nutné uvést pouze u menších nebo specializovaných vydavatelů.

- **Webová stránka**

[Autor 1]; [Autor 2]; ...; [Poslední autor]. [*Název webové stránky*]. [DOI nebo URL]

- **Webová stránka, záznam nebo příspěvek na blogu**

[Autor 1]; [Autor 2]; ...; [Poslední autor]. [Webová stránka, záznam nebo název příspěvku na blogu]. [*Název webové stránky/blogu*]. [Organizace (pokud existuje)], [Datum]. [DOI nebo URL]

- **Online dokumenty nebo soubory**

[Autor 1]; [Autor 2]; ...; [Poslední autor]. [*Název dokumentu*]; [název webové stránky nebo organizace], [datum]. [DOI nebo URL]

- **Obsah z online databáze**

[Autor 1]; [Autor 2]; ...; [Poslední autor]. [Název položky databáze]. [*Název databáze*]; [Organizace (pokud existuje)], [Datum]. [DOI nebo URL]

- **Audio nebo video**

[Autor 1]; [Autor 2]; ...; [Poslední autor]. [*Audio nebo video titul*]. [Organizace/Produkční společnost]. [Stránka/Platforma], [Datum]. [DOI nebo URL]

- **Audio nebo video jako součást seriálu**

[Autor 1]; [Autor 2]; ...; [Poslední autor]. [Název epizody audio nebo video]. [*Název programu nebo seriálu*]. [Organizace/Produkční společnost]. [Stránka/Platforma], [Datum]. [DOI nebo URL]

- **Podcast**

[Autor 1]; [Autor 2]; ...; [Poslední autor]. [Název epizody]. [Název podcastu]. [*Název programu nebo série*]. [Organizace/Produkční společnost]. [Stránka/Platforma], [Datum]. [DOI nebo URL (je-li k dispozici)]

- **Konferenční příspěvek/prezentace publikovaná jako kapitola v knize pro konferenční sborník:**

[Autor 1]; [Autor 2]; ...; [Poslední autor]. [Název článku/prezentace]. [*název sebraného díla*], sborník [název setkání], [místo setkání], [datum setkání]; [editor 1], [editor 2], ..., [poslední editor], eds. [pokud je uveden]; [Vydavatel], [Rok]; [Stránkování], [Abstrakt/Číslo papíru]. [DOI nebo URL]

- **Konferenční příspěvek/prezentace publikovaná jako článek v časopise pro konferenční sborník:**

[Autor 1]; [Autor 2]; ...; [Poslední autor]. [Název článku/prezentace]. [*Název deníku*] [**Rok**], [*Svazek*] ([Vydání]), [Stránkování nebo číslo článku] ([poznámka o setkání nebo konferenci, pokud je potřeba]). [DOI nebo URL]

- **Abstrakt z konference nebo preprint publikovaný jako kniha**

[Autor 1]; [Autor 2]; ...; [Poslední autor]. [Název abstraktu]. [*název sebraného díla*], *sborník [název setkání]*, [místo setkání], [datum setkání]; [editor 1], [editor 2], ..., [poslední editor], eds. [pokud je uveden]; [Vydavatel], [Rok]; [Stránkování], [Číslo abstraktu/předtisku]. [DOI nebo URL]

- **Abstrakt z konference nebo preprint publikovaný jako časopis**

[Autor 1]; [Autor 2]; ...; [Poslední autor]. [Název článku/prezentace]. [*Název deníku*] [rok], [*ročník*] ([vydání]), [číslo abstraktu/předtisku] ([poznámka o setkání nebo konferenci, je-li potřeba]). [DOI nebo URL]

- **Prezentace na konferenci**

[Autor 1]; [Autor 2]; ...; [Poslední autor]. [*Název prezentace*]. Prezentováno na [název konference], [místo], [datum(y)]. [Webová stránka/úložiště/název platformy], [Datum (pokud se liší od data události)]. [DOI nebo URL]

- **Konferenční poster**

[Autor 1]; [Autor 2]; ...; [Poslední autor]. [*Název plakátu*]. Prezentováno na [název konference], [místo], [datum(y)]. [Webová stránka/úložiště/název platformy], [Datum (pokud se liší od data události)]. [DOI nebo URL]

- **Panelová diskuze nebo sympozium**

[Autor 1]; [Autor 2]; ...; [Poslední autor]. [*Název panelové diskuse/sympozia*]. Prezentováno na [název konference], [místo], [datum(y)]. [Webová stránka/úložiště/název platformy], [Datum (pokud se liší od data události)]. [DOI nebo URL]

- **Datové sady vytvořené/sestavené autory**

Autor 1; Autor 2; ...; Autor 10; et al. [*Název*], Ver. [Číslo verze] (Datová sada). [Vydavatel/Organizace/Platforma], [Datum] ([V případě potřeby vysvětlivka]). [DOI nebo URL]

- **Datové sady vytvořené/sestavené organizacemi**

[*název*], ver. [číslo verze] (datová sada). [Vydavatel/Organizace/Platforma], [Datum] ([V případě potřeby vysvětlivka]). [DOI nebo URL]

- **Zveřejněný patent**

[Vynálezce 1]; [Vynálezce 2]; ...; [Poslední vynálezce]. [Patentový titul]. [CC12345678KC], [Rok vydání].

- **Patentová přihláška**

[Vynálezce 1]; [Vynálezce 2]; ...; [Poslední vynálezce]. [Název patentové přihlášky]. [CC12345678KC], [Rok vydání].

Poznámka: CC = kód země, 12345678 = číslo patentu a KC = kód druhu

- **Bezpečnostní list od výrobce**

[Název] ([registrační číslo CAS]). [Skladové nebo katalogové číslo produktu], [Číslo revize (rev.) nebo verze (ver.)]. [Výrobce]: [Umístění], [Datum]. [URL]

- **Individuální příspěvek na sociálních sítích**

[Autor] ([Uživatelské jméno, pokud je k dispozici]). [Celý text na sociálních sítích nebo začátek textu na sociálních sítích]. [*Platforma sociálních médií/Název sítě*], [Datum zveřejnění]. [URL (je-li k dispozici)]

- **Skupina příspěvků na sociálních sítích nebo konverzací na dané téma**

[Název nebo popis příspěvku/konverzace]. [*Platforma sociálních médií/Název sítě*], [Datum zveřejnění]. [URL (je-li k dispozici)]

- **Software nebo programový kód dostupný z repozitáře nebo platformy**

[Autor 1]; [Autor 2]; ...; [Poslední autor]. [*Název kódu softwaru nebo programu*], ver. [číslo verze]. [Úložiště/Platforma], [Rok]. [DOI nebo URL]

- **Software nebo programový kód dostupný od vydavatele**

[Autor 1]; [Autor 2]; ...; [Poslední autor]. [*Název kódu softwaru nebo programu*], ver. [číslo verze]. [Vydavatel]: [Umístění vydavatele], [Rok]. [DOI nebo URL]

- **Doporučený formát pro citování normy je následující**

[*Název normy*]. [Standardní číslo]. [Organizace standardů], [Rok]. [DOI nebo URL]

- **Doporučený formát pro citování technických zpráv a bulletinů je následující**

[Autor 1]; [Autor 2]; ...; [Poslední autor]. [*Název zprávy nebo bulletinu*]; [číslo zprávy nebo bulletinu]; [Vydavatel]: [Místo vydání (v případě potřeby)], [Datum]. [DOI nebo URL]

▪ **Doporučený formát pro citování závěrečných prací je následující**

[Autor]. [Název disertační práce/diplomové práce]. [Úroveň závěrečné práce], [Instituce udělující titul], [Místo (v případě potřeby)], [Rok]. [DOI nebo URL]

▪ **Článek na Wikipedii**

[Název článku]. [*Wikipedie*]. [URL] (přístup [RRRR-MM-DD])

▪ **Umělá inteligence (AI)**

Chatbot *ChatGPT-4o* (AI Chatbot). OpenAI. <https://chatgpt.com/> (přístup 2024-08-28)

Gemini (AI Chatbot). Google. <https://gemini.google.com/app> (přístup 2024-08-28)

Generátor obrázků *Copilot Designer* (AI Image Generator). Microsoft. <https://copilot.microsoft.com/> (přístup 2024-08-28)

7 SEZNAM POUŽITÝCH ZKRATEK

Povinná součást závěrečné práce. Obsahuje abecedně seřazený seznam použitých zkratk. Neuvádějí se symboly veličin a jednotky definované v soustavě SI (ty patří do kapitoly Seznam symbolů).

Zde naleznete příklad **seznamu nejběžnějších zkratk, akronymů a symbolů** používaných v **anglickém jazyce**. Tento seznam může sloužit jako pomůcka při psaní závěrečné práce.

Použijte styl „Seznam symbolů“, zkratku a vysvětlení oddělte tabulátorem.

Příklad:

MD molekulární dynamika (molecular dynamics)

PET pozitronová emisní tomografie (positron emission tomography)

PP polypropylen

PU polyurethan

Zkratka není vzorec.

V chemickém textu je nutné rozlišovat mezi zkratkou a chemickým vzorcem, protože jde o dva odlišné způsoby zápisu.

Chemický vzorec (např. NaCl, TMSCl, EtOH) vyjadřuje složení látky – tedy jaké prvky a v jakém poměru daná sloučenina obsahuje.

Zkratka (např. TMS, Et, Boc, Ac, DMF) představuje zjednodušený textový symbol pro delší chemický název nebo skupinu, který se běžně používá v organické chemii pro usnadnění zápisu.

Příklad:

NaCl není zkratka ale vzorec

TMSCl není zkratka ale vzorec (v tomto případě je zkratka pouze TMS)

TMS trimethylsilyl

t

8 SEZNAM SYMBOLŮ

Nepovinná, ale vhodná součást závěrečné práce. Uveďte seznam použitých symbolů, ideálně i s jejich jednotkami a/nebo fyzikálním rozměrem. Řazení skupin symbolů podle abecedy, pořadí skupin je následující:

- latinka malá písmena,
- latinka velká písmena,
- řecké symboly,
- jiné symboly.

Použijte styl „Seznam symbolů“.

Příklad:

c koncentrace, mol m^{-3}

c_p měrná tepelná kapacita plynu, $\text{J K}^{-1} \text{kg}^{-1}$

k_c koeficient přestupu hmoty, m s^{-1}

D difuzní koeficient, $\text{m}^2 \text{s}^{-1}$

α koeficient přestupu tepla do okolí, $\text{J m}^{-2} \text{K s}^{-1}$

9 SEZNAM OBRÁZKŮ

Nepovinná součást závěrečné práce. Vhodná spíše u rozsáhlejších prací (disertační/diplomové). Pokud jste používali (MS Word) funkci „Vložit titulek“, můžete snadno vložit seznam obrázků: Reference / Vložit seznam obrázků / Popisek titulku nastavte na „Obr.“ / OK.

Obrázek 1.1: Vkládání automatických popisků tabulek a obrázků	21
Obrázek 1.2: Konverze methanu v poloprovozním reaktoru.....	29
Obrázek 6.1: Zrušení sloučených citací v EndNote pro styl ACS.....	53

10 PŘÍLOHY

Obsahuje např. registrační záznamy, schémata, ukázkové chromatogramy nebo spektra apod., pokud to charakter závěrečné práce vyžaduje.

Je-li třeba přílohy členit, označujte je pomocí písmen A, B, C a další.

Přílohy větší než A4 (např. velkoformátové fotografie) konzultujte s tiskárnou.