



Metodický materiál ke zpracování maturitní a ročníkové práce

Brno 2012

Schváleno ředitelem školy, 30. října 2012

PaedDr. Vladimír Šimíček v. r.

Maturitní (ročníková) práce

Maturitní (ročníková) práce (dále jen MRP) je prací písemnou. Jejím cílem je naučit žáky zručnosti a zkušenostem při psaní rozsáhlejšího odborného textu. Při zpracování textu pracuje žák z větší části samostatně, ale využívá také možnosti konzultace se svým vedoucím MRP.

Rozsah MRP činí 20–25 normostran (1 normalizovaná strana = 1 800 znaků vč. mezer, případně 115 cm² obrázků) a bude obsahovat všechny náležitosti úpravy a struktury textu, které jsou v následujících informacích upřesněny.

Obsah

1	Postup při zpracování MRP	7
1.1	Volba tématu a příprava práce	7
1.2	Struktura práce (viz příloha)	7
1.2.1	Titulní strana	7
1.2.2	Zadání práce	7
1.2.3	První strana	7
1.2.4	Prohlášení, poděkování a souhlas s půjčováním práce	7
1.2.5	Obsah	8
1.2.6	Úvod	8
1.2.7	Vymezení pojmů	8
1.2.8	Stať	8
1.2.9	Závěr	8
1.2.10	Literatura	8
1.2.11	Přílohy	8
2	Technické zásady pro zpracování MRP	9
2.1	Nastavení stránky	9
2.1.1	Formát papíru	9
2.1.2	Okraje	9
2.1.3	Číslování stránek	9
2.1.4	Tabulky a obrázky	9
2.2	Nastavení odstavců	9
2.2.1	Písmo	10
2.2.2	Výčty	10
2.2.3	Zvýrazňování textu	10
2.3	Zápis speciálních znaků	10
2.3.1	Interpunkce	10
2.3.2	Nezlomitelná mezera	10
2.3.3	Spojovník	11
2.3.4	Pomlčka	11
2.3.5	Závorky a uvozovky	11
2.3.6	Zkratky	11
2.3.7	Výpustek	11
2.3.8	Spojení čísel se slovy	12
2.4	Literatura a citace	12
2.4.1	Odkazy na literaturu	12
2.4.2	Seznam citací	12
2.4.3	Druhy citací	13

1 Postup při zpracování MRP

1.1 Volba tématu a příprava práce

Žák je povinen vybrat si z témat nabízených školou. Při volbě tématu se přihlíží k následujícím kritériím:

- téma je nutné zadat dostatečně srozumitelně s *přesně stanoveným cílem*;
- téma musí být zvoleno tak, aby v něm mohl být zohledněn odborný aspekt dané problematiky;
- téma musí být zpracované v daném rozsahu a adekvátní zdroje k němu musí být dostupné.

Přípravou práce se rozumí shromažďování informačních zdrojů (knihy, časopisy, sborníky, internetové zdroje atd.).

Žák musí při zpracování MRP využít nejméně pěti informačních zdrojů. Pokud je zpracovávaná problematika upravená zákonem, je třeba tento zákon v MRP využít.

Každý z použitých pramenů je třeba si pečlivě zaznamenat. Prameny je třeba uvést v závěru práce v kapitole Literatura. Pokud budou v MRP využity také internetové zdroje, je nutné je uvést co nejpřesněji.

1.2 Struktura práce (viz příloha)

1.2.1 Titulní strana

Titulní strana (desky) musí obsahovat:

- oficiální název školy (nahore uprostřed);
- druh práce: Maturitní (ročníková) práce (v optickém středu stránky);
- celé jméno autora práce: Jméno Příjmení (vpravo dole);
- místo a rok, kde a kdy byla práce předložena (vlevo dole).

1.2.2 Zadání práce

Za titulní stranou bude vloženo zadání, které bylo vytvořeno před započítáním vlastní práce.

1.2.3 První strana

První strana obsahuje:

- oficiální název školy (nahore uprostřed);
- název práce s podtitulem druhu práce (v optickém středu stránky);
- celé jméno autora: Jméno Příjmení (vpravo dole);
- studijní obor, číslo oboru, třída (pod jménem);
- vedoucí ročníkové práce: titul Jméno Příjmení (vlevo dole);
- místo a rok, kde a kdy byla práce předložena (dole uprostřed, pod údaji o autorovi a vedoucím práce).

1.2.4 Prohlášení, poděkování a souhlas s půjčováním práce

Na následující straně se nachází prohlášení autora, že MRP vypracoval samostatně a že v ní uvedl veškerou literaturu a ostatní zdroje, které použil. Je vhodné uvést také poděkování autora všem, kteří mu pomáhali při zpracování MRP a souhlas autora s půjčováním práce. Vše je doplněno údajem místa i přesného data vydání (vlevo dole) a vlastnoručním podpisem autora (vpravo dole, viz příloha).

1.2.5 Obsah

Na třetí straně je uveden obsah práce. Uvádí se v něm jednotlivé části práce (kapitoly a podkapitoly, max. do druhé úrovně) a jejich názvy s uvedením příslušné stránky, na které se daná kapitola nachází. Části se označují pomocí čísel, většinou pomocí desetinného třídění – například první podkapitola druhé kapitoly je označena 2.1, druhá podkapitola čtvrté kapitoly je označena 4.2. Pokud jsou v MRP obsaženy přílohy, které mohou přiblížit, zaktualnit nebo zatraktivnit text, tak v obsahu musí být uveden odkaz i na ně.

1.2.6 Úvod

V úvodu (rozsah cca 1 normostrana) se seznámí autor čtenáře s problematikou svojí práce a uvede přesný cíl, ke kterému tato práce směřuje.

1.2.7 Vymezení pojmů

Vymezení pojmů bude v rozsahu 1–2 normostrany. Každá poznávací otázka obsahuje pojmy, které je nutno přesně definovat, aby nedošlo k jejich chybné interpretaci. Žák rozebere v této části práce pojmy, se kterými bude dále pracovat a rozebere je v souladu s dostupnými zdroji.

1.2.8 Stať

Stať (13–18 normostran) obsahuje poznatky a tvrzení, které vedou k naplnění cíle. Všechny kapitoly a poznatky obsažené ve stati proto musí souviset s tématem, kterému se žák věnuje. Z každé kapitoly (a podkapitoly) musí být tento vztah patrný. Pokud vztah k tématu není z textu jasný, nebo ho žák náležitě neobjasní, pak je kapitola irelevantní a nemá v textu co dělat. Je důležité, aby žák dokázal při psaní udržovat jednotnou myšlenku. V této části práce je kladen důraz na logiku textu, provázanost a obsahovou vyváženost jednotlivých kapitol. Žák zde prokazuje dovednost postupovat při uspořádání informací od obecných poznatků ke specifickým a pracovat s citacemi i parafrázemi. Musí být ale také schopen na základě nastudované literatury k danému tématu vyvozovat závěry a vlastní tvrzení.

1.2.9 Závěr

V této kapitola (cca 1 normostrana) je vhodné zopakovat cíl práce a popsat její strukturu. Následuje shrnutí hlavních zjištění MRP, eventuálně i komentář autora k tomu, zda a jak byl cíl práce naplněn.

1.2.10 Literatura

Seznam literatury musí být úplný, tzn. musí obsahovat všechny informační zdroje, které byly v MRP použity. Literatura se řadí na konec práce před případné přílohy. Tento seznam je abecedně seřazen podle příjmení autora. Není-li autor (např. v internetových zdrojích), zařadí se zdroj do seznamu podle názvu. Za relevantní internetové zdroje se považují zejména akademické časopisy zveřejňované na Internetu, oficiální stránky úřadů a dalších organizací, datové soubory se statickými daty apod. Za nepřijatelné se považují internetové stránky typu www.wikipedia.cz, www.seminarky.cz apod.

1.2.11 Přílohy

Jedná se o souhrn všech příloh, které se svým obsahem nemusí přímo týkat textu a jen dokreslují řešení problému. Přílohy se číslují pomocí velkých písmen: „A Název přílohy“.

2 Technické zásady pro zpracování MRP

Práce musí být úhledná a nesmí obsahovat gramatické chyby. MRP bude odevzdána v kroužkové vazbě a ve dvou výtiscích (jeden výtisk zůstává žákovi).

2.1 Nastavení stránky

2.1.1 Formát papíru

Papír musí být ve *formátu A4* (210 × 297 mm), je možné tisknout oboustranně, z historického hlediska se však stále uplatňuje jednostranný tisk (důvodem byly průklepy při psaní na psacím stroji).

2.1.2 Okraje

Okraje papíru by měly být dostatečné, aby umožnily vazbu a případné rozmnožování práce. Měly by být přibližně v poměru vnitřní : horní : vnější : dolní – 3 : 4 : 5 : 7, přičemž je nutné počítat s okrajem pro vazbu. Příklad okrajů tedy může být:

- vnitřní/levý: 1,5 cm;
- vnější/pravý: 2,5 cm;
- horní: 2 cm;
- dolní: 3,5 cm;
- u hřbetu: 1,5 cm.

2.1.3 Číslování stránek

Stránky se číslují *arabskými číslicemi* umístěnými v patě stránky uprostřed nebo na vnějším okraji. Číslování se počítá od první stránky, ale číslo se fyzicky vyskytuje až na straně s úvodem, viz vzor.

Případné přílohy se do číslování stránek počítají, ale nejsou součástí stanoveného rozsahu práce.

2.1.4 Tabulky a obrázky

Tabulky či obrázky by v textu měly být umístěny v rozumné míře a musí souviset s textem. Ideální *obtékání je jen zhora a zdola*, přičemž objekt je zarovnaný na horizontální střed stránky. Pokud obrázek není umístěn na celou stránku, musí se k němu vejít ještě nejméně tři řádky textu.

Tabulky musí být sázeny co nejjednodušeji a přehledně. Číslují se arabskými číslicemi, popisek se umísťuje *nad tabulku* a za něj náleží zdroj uvedený v závorce (stejně jako v textu), pokud tabulka není vlastní prací.

Pokud se v tabulce nachází čísla, musí být zarovnaný na desetinnou čárku, text zarovnáваме doleva, případně na střed (např. jednoslovné výrazy).

Obrázky se číslují bez rozlišení map, grafů, kreseb atd. *pod daný objekt* (viz vzor).

2.2 Nastavení odstavců

Odstavce musí být *zarovnaný do bloku* s aktivním automatickým dělením slov. Oddělujeme je vertikální mezerou (ve Wordu „mezery před a za“) za odstavcem o velikosti cca 12 bodů, případně zarážkou prvního řádku (ve Wordu „speciální odsazení – první řádek“) o velikosti cca 6 mm.

V celé práci je nutné dodržet jednotné řádkování, jehož optimální hodnota je *1,2násobek velikosti písma*.

2.2.1 Písmo

Písmo běžného textu musí být *patkové* o velikosti *12 bodů*. Příkladem takového písma je Palatino Linotype, Cambria, Times New Roman nebo Georgia.

Pro nadpisy je vhodné použít *bezpatkové* písmo (např. Arial, Calibri, Tahoma nebo Lucida Sans). Stejně bezpatkové písmo se hodí na popisky obrázků a tabulek, které jsou obvykle psány menším stupněm písma než je běžný text (cca 10–11 bodů).

Nadpis nejnižší úrovně (maximálně třetí) by měl být nejvýše o 20 % větší než běžný text, nadpis vyšší úrovně opět o 20 % větší než nadpis nižší úrovně atd.

2.2.2 Výčty

Výčty mohou být buď číslované, nebo nečíslované. Pokud záleží na pořadí jednotlivých položek, použijeme číslovaný seznam, jinak jen odrážky. Začínáme-li položku seznamu velkým písmem, je nutné tuto položku ukončit tečkou. Je-li na začátku malé písmeno, ukončujeme řádek středníkem. Poslední položka je vždy zakončena tečkou.

2.2.3 Zvýrazňování textu

Zvýraznit text je možné třemi způsoby:

- umístěním na samostatný řádek – před i za řádkem je vertikální mezera;
- změnou řezu písma – tučný tisk (maximálně do pěti slov) nebo kurziva;
- změnou velikosti nebo druhu písma – takto jsou např. odděleny nadpisy, v jedné písemnosti by neměly být více než tři druhy písma.

2.3 Zápís speciálních znaků

2.3.1 Interpunkce

Veškerá interpunkce (tečka, čárka, dvojtečka, středník, otazník, vykřičník) se připojují *k předcházejícímu textu bez mezery*. *Za každé interpunkční znaménko mezera náleží*. Pokud je věta ukončena zkratkou, je tečka za ní považována také za tečku interpunkční a ta už se tam nepíše.

2.3.2 Nezlomitelná mezera

Nezlomitelná (pevná) mezera je taková mezera, v níž v žádném případě nenastane řádkový zlom. Používá se vždy:

- za jednopísmennými předložkami a spojkami – a, A, i, I, o, O, u, U, k, K, s, S, v, V, z, Z;
- mezi iniciály a příjmením – K. H. Borovský;
- mezi trojicemi číslic, které tvoří jedno číslo – 358 000, výjimku tvoří letopočty;
- za titulem před jménem – Ing. Jan Novák;
- mezi číslem a jednotkou, pokud tvoří podstatné jméno – 10 kg;
- za řadovými číslovkami – 21. století.

Obecně platí, že nezlomitelná mezera patří za každou tečku, která není interpunkční (tedy tečkou na konci věty).

2.3.3 Spojovník

Spojovník se používá jako spojovací znaménko ve složených výrazech, je dostupný *přímo z klávesnice* a sází se *bez mezer*. Příkladem použití je:

- Brno-Slatina – Slatina jako městská část Brna;
- slovník česko-anglický;
- nebude-li pršet.

Pokud se spojovník vyskytne na konci řádku, je nutné jej na *novém řádku zopakovat* (tedy vložit navíc rozdělovník).

2.3.4 Pomlčka

Pomlčka má vzhledem ke spojovníku dvojnásobnou délku. Pokud odděluje větné celky či jinak *nahrazuje větnou interpunkci*, je z obou stran *oddělena od textu mezerou*.

Ve významech „a“, „až“, „až do“, „versus“ (např. pondělí–pátek, strana 5–10, otevřeno 9:00–15:00 hodin) se pomlčka píše *bez mezer* a nesmí se vyskytovat na konci či na začátku řádku.

Pomlčkou je možné nahradit také speciální znak minus, který se v případě zápisu záporného čísla sází bez mezery k tomuto číslu (např. –5). Pokud se minus vyskytuje v rovnici, je nutné jej vysázet s mezerami okolo ($10 - 5 = 5$).

2.3.5 Závorky a uvozovky

Závorky i uvozovky *přiléhají k textu*, který je uvnitř, *bez mezery*, naopak vně se mezera uvést musí. Je-li v závorkách nebo v uvozovkách celá věta, musí se do nich uvést také interpunkční znaménko ukončující tuto větu.

Závorky v češtině používáme zásadně kulaté, jako vnořené můžeme použít hranaté.

Uvozovky v českém textu musí mít tvar 99 a 66 („text“), přičemž otevírací jsou dole, uzavírací nahoře. Jako vnořené uvozovky lze použít jednoduché (,text'). V případě anglického textu mají uvozovky tvar 66 a 99 a oboje jsou umístěny nahoře (“word”).

2.3.6 Zkratky

Za zkratkami, které jsou tvořeny počátečním písmenem původního slova, píšeme vždy tečku (např. pan/p., hodina/hod.). Jestliže je slovo zkráceno pomocí prvního a posledního písmene, tečka se za zkratkou nepíše (např. paní/pí, firma/fa). Za iniciálovými zkratkami se tečka nepíše (např. OSN, EU).

Zkratka titulu uvedeného za jménem se z obou stran obklopuje čárkami, stejně jako právní forma společnosti:

- Ing. Jan Novák, Ph.D., se zúčastní . . .
- Firma ABC, s. r. o., se zabývá . . . (mezi zkratkami s., r. a o. jsou nezlomitelné mezery).

2.3.7 Výpustek

Výpustek nahrazuje nevyslovený nebo v citaci vynechaný text. Jednotlivé tečky se nikdy nesází třemi tečkami, ale speciálním znakem, který se za text píše bez mezery. Pokud je potřeba naznačit neúplný výčet, nachází se před výpustkem čárka a mezera:

- . . . já vím, ale . . . ;
- jedna, dvě, . . . , osm, devět, . . .

Za výpustkem se *nepíše interpunkční tečka*.

2.3.8 Spojení čísel se slovy

V případě spojení čísel se slovy nebo písmeny se *nikdy nepíše meze*ra mezi tyto prvky. Příkladem takových spojení je 10násobek, 14denní, 5krát, Alšova 15a nebo formát A4.

2.4 Literatura a citace

Soupis citací (použitých zdrojů) je jednou z nejdůležitějších částí celé práce. Vše, co jsme v práci použili, musíme řádně citovat. V případě *necitování nebo neúplného citování porušujeme autorský zákon!*

Pokud není nutné doslovně přepsat zdrojový text (zákony, definice apod.), je vhodné *přeformulovat myšlenky vlastními slovy*. Ty pak *nemusí být uvedeny v uvozovkách* či jinak odlišeny od ostatního textu.

2.4.1 Odkazy na literaturu

V práci je nutné každou myšlenku (tabulku, obrázek), která není naše, odkázat v místě použití na seznam citací uvedený na konci MRP. Existují tři způsoby odkazování:

1. *Metoda číselných citací*. Za citovanou pasáží (případně přímo v textu) uvedeme číslo zdroje v kulaté nebo hranaté závorce. Čísujeme postupně *podle sledu textu* v práci – nesmí nastat situace, kdy čtenář narazí na první odkaz s číslem 15! Seznam použitých zdrojů je potom *řazen podle těchto čísel* bez ohledu na abecedu. Nevýhodou je přidávání odkazů doprostřed práce, protože je vždy potřeba všechny následující odkazy přechíslovat. Příklady použití:

- Lorem ipsum dolor sit amet. (1) . . . Maecenas aliquet accumsan leo. (2)
- Podle (3, s.32) je lorem ipsum dolor sit amet.

2. *Poznámky pod čarou*. Odkazy jsou uváděny v textu průběžně formou poznámek pod čarou. Tento způsob je nevhodný jednak z důvodu rychlého zaplnění stránky poznámkami a jednak není možné rozlišit běžnou poznámku pod čarou od odkazu na citaci. V seznamu citací se zdroje řadí *podle abecedy*, nečíslojí se.

3. *Metoda prvního prvku a roku* – za citovanou pasáží nebo uvnitř textu se do kulaté závorky uvede příjmení autora (příp. název dokumentu, pokud autor není) a za něj rok vydání. V seznamu zdrojů řadíme *podle abecedy bez číslování*. Příklady použití:

- Lorem ipsum dolor sit amet. (Novák, 2003) . . . Maecenas aliquet accumsan leo. (Malý, 1995, s. 23)
- Podle Vopršálka (2008) je lorem ipsum dolor sit amet.

V některých ukázkách jsou uvedeny odkazy včetně čísla stránky. Tento údaj ale není povinný, slouží pouze pro upřesnění.

2.4.2 Seznam citací

Na konci MRP uvedeme seznam všech zdrojů, které jsme v průběhu psaní použili, a to i v případě, že se jedná o jedinou větu. Zdroje musí být *úplné a zpětně snadno dohledatelné*. Všechny položky řadíme dohromady bez ohledu na knižní a internetové zdroje. Každá položka seznamu je ukončena tečkou.

2.4.3 Druhy citací

Norma ČSN ISO 690 specifikuje prvky, které je v bibliografické citaci nutno uvést, a také druhy zdrojů, z nichž mezi nejpoužívanější můžeme zařadit následující tři s povinnými údaji:

- *monografická publikace (kniha)* – autor, název publikace, vydání, nakladatelské údaje, rok vydání, počet stran, standardní číslo (ISBN)

RYBIČKA, J. *L^AT_EX pro začátečníky*. Brno: Konvoj, 2003. 238 s. ISBN 80-7302-049-1.

- *článek v seriálové publikaci (časopis)* – autor článku, název článku, název časopisu, rok a číslo vydání, rozsah stran, standardní číslo (ISSN)

NOVÁK, J. Vliv parazitní příměsi niklu na tažnost oceli třídy 18. *Naše metalurgie*, 1990, roč. LXVI, č. 22, s. 45–51. ISSN 4235-1125.

- *internetový zdroj* – autor, název, nosič, datum citace, kompletní URL

SATRAPA, P. *Vlastnosti písem, volba písma*. [on-line]. 2006. Dokument ve formátu PDF. [vid. 2009-05-11]. Dostupné na <http://www.kit.tul.cz/~satrapa/vyuka/typo/prednaska2.pdf>.

Z ukázek vyplývá, že kromě povinných prvků existují i zásady jejich oddělení, které tvoří většinou tečka, výjimečně čárka a u nakladatelských údajů dvojtečka. Většinou záleží na estetickém cítění autora MRP.

Nosič a datum citace u internetového zdroje se uvádí v hranatých závorkách v takovém tvaru, jaký je uvedený v ukázkách.

Ustálil se zvyk zapisovat *autora kapitálkami nebo velkými písmeny*, název knihy, časopisu nebo internetového zdroje potom *kurzivou*. Internetová adresa se běžně odděluje od ostatního textu (nejen v seznamu zdrojů) podtržením nebo změnou fontu na neproporcionální (např. Courier New).

Ostatní typy (sborníky, patenty, zákony atd.) řeší podrobně norma ČSN ISO 690, která je k nahlédnutí *v kabinetě 306 u ing. Haluzové*.