



Požadavky na rozsah a formální úpravu dlouhodobé maturitní práce pro obor 23-41-M/01 Strojírenství

1. Členění textu práce

1. Krycí strana podle vzoru *[nečísluje se]*
2. Titulní strana podle vzoru s názvem práce *[čísluje se (číslo 1), ale číslo stránky se NEPÍŠE]*
3. Originální zadání práce *[čísluje se, ale číslo stránky se NEPÍŠE]*
4. Prohlášení *[čísluje se, ale číslo stránky se NEPÍŠE]*
5. Poděkování *[čísluje se, ale číslo stránky se NEPÍŠE]*
6. Obsah *[čísluje se, číslo stránky se PÍŠE]*
7. Textová část vlastní práce obsahující:

a) Vlastní text práce *[stránky se číslují, číslo stránky se PÍŠE]*

V úvodu autor zdůvodní volbu tématu, stručně naznačí stav řešené problematiky v odborné literatuře, vytyčí hypotézu, cíl práce, zmíní metody a postupy práce, poukáže na aktuálnost řešení, případně na jeho přínos. Představí členění maturitní práce a přiblíží její strukturu (nikoli výčtem kapitol, spíše v obecné rovině).

V závěru práce shrnuje a zobecňuje výsledky práce. Stanovuje závěry, hodnotí jejich důležitost, potvrzuje, nebo vyvrací hypotézu, naznačuje perspektivy.

b) Seznam použité literatury. *[čísluje se, číslo stránky se PÍŠE]*

c) Seznam obrázků *[čísluje se, číslo stránky se PÍŠE]*

d) Přílohy – např. výrobní výkresy, doplňující grafy atp. *[čísluje se, číslo stránky se PÍŠE]*

e) Přiložený USB flash disk s digitálním záznamem práce a digitálním obsahem práce (např. přiložené CAD soubory – 3D modely, výkresy, sestavy, CAM programy atp.) a prezentací maturitní práce k obhajobě.

USB flash disk musí být popsán a uložen ve vhodné přilepené obálce na vnitřní straně posledního (přebalového) listu práce.



2. Formální úprava práce

Maturitní práci (dále jen MP) je nutno vypracovat na osobním počítači a při tisku zásadně používat standardních fontů (typů písma) – doporučuje se patkové písmo (např. Times New Roman). Písmo bezpatkové (např. Calibri) se používá pro nadpisy, u prezentací atp.

Vypracování práce musí být čitelné, tištěné jednostranně na bílý kancelářský papír formátu A4. V textové části se užívá řádkování 1,5; velikost písma 12 bodů.

Text je na stránce (A4) umístěn:

- 4-5 cm od levého (vazba) a 1,5-2 cm pravého okraje
- 2,5-3,5 cm od horního okraje a nejméně 3 cm nad spodním okrajem

Celkový rozsah vlastní textové části (bez obrázků, tabulek, grafů, výpisů zdrojového kódu, titulní strany, originálu zadání, prohlášení, poděkování, obsahu, seznamu citované literatury, seznamu obrázků, příloh) musí být v rozsahu **MINIMÁLNĚ 15 (slovy patnáct) normostran**. Jako normostrana se počítá strana obsahující 1800 znaků (včetně mezer), skutečné strany textu v práci pak budou pro účely hodnocení textové části práce přepočteny na normostrany.

Do rozsahu 15 normostran se nezapočítává případný text generovaný pomocí umělé inteligence. Informace o použitých technologiích nebo obecné znalosti nesmí rozsahem překročit 1/3 celkového rozsahu práce. Zbylé 2/3 rozsahu musí zahrnovat pouze text, který se přímo týká řešené problematiky a konkrétního zpracování tématu žáka. To znamená, že do tohoto rozsahu se počítá pouze část, kde žák podrobně popisuje, jakým způsobem vypracovával svůj projekt, jaké postupy použil, s jakými problémy se setkal a jakým způsobem tyto problémy řešil. Tento obsah by měl jasně reflektovat vlastní přínos a analytickou práci žáka, přičemž technické detaily nebo obecné informace, které nejsou součástí vlastního zpracování tématu, se do tohoto rozsahu nepočítají.

Jazyková úprava musí být provedena podle aktuálního znění pravidel českého pravopisu.



Porušení výše uvedených zásad, včetně zásad pro práci s textovým editorem, je důvodem ke snížení klasifikačního stupně při hodnocení práce nebo i k hodnocení stupněm nedostatečný při velmi závažném porušení. Nedodržení minimálního požadovaného rozsahu práce je vždy považováno za závažné porušení pravidel.

V případě potřeby jiného SW (například grafické produkty) je nutno přednostně použít SW, kterým je školní výpočetní technika vybavena. Pokud je to nezbytné, a je potřeba použít jiného SW, musí být použití SW konzultováno s vedoucím učitelem a jím také povoleno. Písemná maturitní práce se odevzdává v 1 výtisku. 2. výtisk má vedoucí právo požadovat, pokud to uzná za vhodné.

Práce musí být svázána (postačuje kroužková vazba). Práce musí být zpracována i v digitální podobě a nosič, na kterém je práce zaznamenána, musí být přiložen k písemné části (viz Členění textu práce, bod 7, odstavec e). **USB flash disk bude kromě textové části a všech výstupů obsahovat též prezentaci k obhajobě.**

2.1 Číslování stránek

Jednotlivé stránky, které se číslují a uvádí se na nich čísla stránek (viz Členění textu práce, body 1 až 7) se číslují arabskými číslicemi. Čísla stránek se píší v zápatí. U jednostranného tisku (který je u MP požadován) nejčastěji uprostřed nebo na jeho vnějším okraji.

2.2 Číslování kapitol

Jednotlivé části MP – kapitoly (1), subkapitoly (1.1) a jejich případné další části (1.1.1) – se číslují arabskými číslicemi, a to maximálně do třetí úrovně (tedy např. 1.1.1). Mezi subkapitolami se vynechává určitý jednotný počet řádků.

Pro celý text je třeba zvolit (a pak důsledně dodržovat) jednotnou grafickou úpravu: např. formát písma a grafickou úpravu nadpisů základních kapitol, subkapitol apod. Analogicky to platí i pro případné podtrhávání a zvýrazňování textu (podtrhávání a zvýrazňování textu se snažíme vyhnout).



2.3 Pravidla pro vkládání objektů

Ilustrace (obrázky, grafy, fotografie) a tabulky zařazujeme do textu co nejbližší místu, kde jsou poprvé zmiňovány.

Každý obrázek, tabulka, graf, schéma, které jsou v textu zařazeny, musí být označeny číslem a názvem (např. *Obrázek 1. Název obrázku.*; *Obr. 5. Název obrázku.*; *Graf 8. Název grafu.*; *Tabulka 10. Název tabulky.*).



Obr. 1. Barevné logo školy.



Obr. 2. Černobílé logo školy.

Popisky obrázků a grafů píšeme POD obrázky a grafy (viz *Obr. 1 a 2*).

Popisky tabulek píšeme NAD tabulku (*Tabulka 1*).

Tabulka 1. Prázdná tabulka.

1.			
2.			
3.			
4.			



Je-li v MP prezentováno větší množství tabulek, grafů nebo jiné dokumentace, nezařazují se přímo do textu, ale uvedou se souhrnně na konci práce (za seznamem použité literatury) jako přílohy. Je nutné je očíslovat, dát jim názvy a číslovat i listy přílohy, aby na ně mohlo být v textu přesně a přehledně odkazováno.

Materiály z výzkumu (dotazník, tabulky s daty aj.), fotografie, obrazová dokumentace apod. se soustřeďují v Příloze. U převzatých materiálů je nutné uvést bibliografické údaje.

Samozřejmým požadavkem na kvalitu MP je výstižné a bezchybné užívání spisovného jazyka a respektování všech stylových požadavků kladených na komunikát odborného stylu. **Nedostatečná úroveň jazykové a stylové stránky odevzdané MP může být důvodem k jejímu vrácení a požadavku na přepracování.** Každý student svým podpisem v MP stvrzuje, že práci vypracoval samostatně s použitím uvedené literatury, odpovídá tedy i za formální stránku své MP.

2.4 Bibliografické citace

Bibliografické citace a odkazy na literaturu v rámci poznámkového aparátu je třeba uvádět podle normy: ČSN ISO 690 (01 0197). Doporučuje se citování „z první ruky“, v odůvodněném případě se připouští i citace „z druhé ruky“, je-li řádně a zjevně dokumentována. V MP je nutné dodržovat etiku vědecké práce a převzaté myšlenky a názory důsledně odkazovat, ať už formou doslovných citátů v uvozovkách či v podobě parafrází. U parafrází je nutné vždy odlišit (odstavcem, graficky aj.), kde parafráze začíná i končí a kde začínají a končí autorovy vlastní myšlenky. Na konec MP se zařazuje *Seznam použité literatury*. Zde se uvádí literatura a ostatní prameny použité při zpracování MP, ať již v textu přímo citované či nikoli. Neuvedení odkazu je právně postižitelné.

Obecná pravidla pro formální a stylistické podrobnosti uvádí norma **ČSN ISO 690**.



Podle normy je pořadí údajů v bibliografické citaci následující:

1. jméno tvůrce (jména tvůrců), pokud jsou k dispozici,
2. název,
3. typ nosiče (v případě potřeby),
4. vydání,
5. nakladatelské informace (místo a vydavatel),
6. název edice (pokud je k dispozici),
7. číslování v rámci popisované jednotky,
8. standardní identifikátor (pokud je k dispozici),
9. dostupnost, přístup nebo umístění informací,
10. dodatečné všeobecné informace.

2.4.1 Odkazy v textu

Existuje více možností pro uvádění odkazů na citovanou literaturu v textu. Při tvorbě MP používejte způsob, který je v technických oborech nejvíce využíván – formu číselného odkazu.

V textu práce se zdroj označí číslem uvedeným v hranaté závorce:

... bylo řečeno [1], že...

... Kovář [3] konstatoval, že...

2.4.2 Seznam použité literatury

V seznamu použité literatury se pak uvedou jednotlivé zdroje v pořadí, v jakém byly uvedeny v textu práce.

[1] JÍRA, Petr. *Jak se nezbláznit při psaní závěrečné práce*. Liberec, 2013. 53 s.

Bakalářská práce. Fakulta mechatroniky, informatiky a mezioborových studií.

Technická univerzita v Liberci. Vedoucí diplomové práce Josef Neznámý.

[2] KOVÁŘ, Josef. Kterak kovat. *Časopis Ocelář*, srpen 2001, ročník 5, číslo 8, s. 34–36. ISSN 1234-5678.



[3] **KOVÁŘ, Josef.** *Zásady kování*. 2. vydání. České Budějovice: KOPP, 2001. Kapitola 3, s. 12–20. ISBN 80-12345-67-8.

[4] **NOWAK, E. et al.** Historical Audio Archive. In: *Proceedings of International Workshop on Cultural Heritage (IWCH 2014)*. Italy Modena, May 2014. Volume CCIS 247, p. 27–38. ISBN 978-3-642-27978-2.

[5] **TIŠNOVSKÝ, Pavel.** Scratch: plnohodnotný programovací jazyk nebo jen dětské puzzle? *Root.cz* [online]. © 1998–2013 [vid. 28. 11. 2013].

Dostupné z: <http://www.root.cz/clanky/scratch-plnohodnotny-programovaci-jazyk-nebo-jen-detske-puzzle>

2.4.3. Obecné příklady uvedení zdrojů v Seznamu použité literatury

Monografie

Prvky popisu: Autor. Název. Podřízená odpovědnost (tj. překladatel, editor, ilustrátor apod.). Podnázev. Vydání. Nakladatelské údaje (místo a nakladatel), Rok. Rozsah. Edice. Poznámky. ISBN, (číslo stránky, ze které citujete). Pokud je autorů více než tři, uvádí se jeden, dva, nebo tři první (jména se oddělují středníky) a přidá se **et al.** (tj. a jiní). První vydání se nemusí uvádět. ISBN není povinné.

Příklad:

MELOUN, M.; MILITKÝ, J. *Statistické zpracování experimentálních dat : v chemometrii, biometrii, ekonometrii a v dalších oborech přírodních, technických a společenských věd*. 2. vyd., v East Publishing první. Praha : East Publishing, 1998. 839 s. ISBN 80-7219-003-2.

Článek v časopisu

Prvky popisu: Autor. Název. Název zdrojového dokumentu (noviny, časopis). Lokace ve zdrojovém dokumentu: Rok, Číslo svazku, Rozsah (strana od do). ISSN není povinné, (číslo stránky, ze které citujete).

Příklad:

VLACH, J. JE Temelín a zásobování teplem. *Energetika*, 2001, roč. 51, č. 3, s. 84-85. ISSN 0375-8842.



Bibliografické citace elektronických dokumentů podle normy ČSN ISO 690-2 Elektronické monografie, databáze a počítačové programy

Prvky popisu: Primární odpovědnost (autor, spoluautor). Název. Druh nosiče. Podřízená odpovědnost (editor, překladatel, ilustrátor). Vydání. Místo vydání. Vydavatel. Datum vydání. Datum aktualizace. Datum citování. Edice. Poznámky. Dostupnost a přístup. Standardní číslo (např. ISBN).

Příklad:

CARROLL, L. *Alice's Adventures in Wonderland* [online]. Texinfo ed. 2.1. [Dortmund (Německo)]: WindSpiel, November 1994 [cit. 10. února 1995]. Dostupné na WWW: <http://www.germany.eu.net/books/carroll/alice/html>.

Elektronický časopis

Prvky popisu: Název. Druh nosiče. Vydání. Místo vydání. Vydavatel. Datum vydání. Datum citování. Edice. Poznámky. Dostupnost a přístup. Standardní číslo (ISSN).

Příklad:

Chip [online]. Praha : Vogel Publishing, 1999- [cit. 19. března 2001]. Měsíčník. Dostupné na WWW: <http://www.chip.cz/chip/index.shtml>.

Článek v elektronickém časopisu

Prvky popisu: Autor. Název. Název časopisu. Druh nosiče. Vydání. Označení čísla. Datum aktualizace/revize. Datum citování. Dostupnost.

Příklad:

CHURÁ, M. Atlas roztahuje křídla. *Chip* [online]. 2001, březen [cit. 19. března 2001]. Dostupné na WWW: http://www.chip.cz/texty/2001_1/0319/alt.shtml



3. Odevzdání MP

Student je povinen striktně dodržet termín odevzdání jak tištěné, tak digitální podoby MP.

V případě odevzdání po termínu, bude umožněna obhajoba v náhradním (podzimním) termínu.

4. Hodnocení MP

Hodnocení vedoucího MP i oponenta MP bude zaneseno do příslušného formuláře. Bude vyjádřeno známkou na stupnici 1 až 5. Toto je možné doplnit o slovní hodnocení.

S POKYNY PRO ZPRACOVÁNÍ PÍSEMNÉ ČÁSTI DLOUHODOBÉ PRAKTICKÉ MATURITNÍ PRÁCE MUSÍ BÝT STUDENT PROKAZATELNĚ SEZNÁMEN.