

ZPRACOVÁNÍ TEXTŮ A ZÁVĚREČNÉ PRÁCE

JIŘÍ RYBIČKA (CZ)

Abstrakt. Závěrečné práce představují vizitku každé vzdělávací instituce a jsou na ně kladeny různorodé požadavky. Pracoviště ÚI PEF MENDELU se dlouhodobě zaměřuje na formální stránku (nejen) závěrečných prací a jeho výuka zaměřená na zpracování textů je obsažena v různých předmětech. Příspěvek přináší hodnocení možnosti ovlivnit kvalitu formální stránky závěrečných prací.

Klíčová slova. zpracování textů, výuka, závěrečné práce.

TEXT PROCESSING AND THESES

Abstract. The final theses represent the visage of each educational institution and are up to them different requirements. The Department of informatics of the FBE MENDELU is for a long time focused on the formal side of (not only) final theses. Lessons focused on the word processing taught by Department of informatics is contained in various courses. This paper brings evaluation of the possibility to influence the quality of the formal aspects of the theses.

Keywords. text processing, teaching process, theses.

Úvod

Oblast zpracování textů počítačem má na Ústavu informatiky Provozně ekonomické fakulty Mendelovy univerzity v Brně dlouhodobě pevné místo. Cílem výuky této oblasti bylo a je dosáhnout co nejvyšší úrovně formální stránky dokumentů, a to především závěrečných prací studentů.

Změnit všeobecně známý pohled na zpracování dokumentů, ať už po stránce typografické, technologické nebo organizační, je ovšem náročná, dlouhodobá a systematická práce. Vybudovat určité povědomí o této oblasti a posunout standard prací na úroveň neobsahující alespoň nejhrubší chyby a zásadní nedostatky vyžaduje integrovat důležité pasáže do řady předmětů a spojit je s dalšími logicky navazujícími částmi učiva. Tento proces má neustále svůj vývoj a do značné míry lze konstatovat, že často musí překonávat jistý odpor ze strany studentů i pedagogů a také musí respektovat těžko překročitelné mantinely dané hodinovou dotací a pohledem vedení fakulty.

1. Vliv výuky

1.1. Kde se zpracování textů učí

Oblast působnosti pedagogů ústavu informatiky se neomezuje pouze na domovskou fakultu, ale přesahuje i na další součásti univerzity a v jednom případě i na jinou brněnskou vysokou školu.

V současné době se kapitoly týkající se zpracování textů v nějaké podobě vyskytují v předmětech souhrnně uvedených v tab. 1.

Tabulka 1. Seznam předmětů obsahujících kapitolu z oblasti zpracování textů na počítači

Název	Součást	P/V	Hod.	Technologie
Bakalářský seminář	PEF MENDELU	P	7	T _E X
Zpracování textů na počítači	PEF MENDELU	V	42	T _E X, Word
Moderní didaktická technika prez.	ICV MENDELU	P	22	Word
Moderní didaktická technika komb.	ICV MENDELU	P	8	Word
Informatika v regionálním rozvoji	FRRMS MENDELU	PV	10	Word
2 předměty	DVPP	P	8	Word
Zpracování technické dokumentace	FAST VUT	V	26	Word (T _E X)
Informatika	FAST VUT	P	15	Word

Vysvětlivky zkratk:

P/V – povinný/volitelný předmět

Hod. – hodinová dotace (celkem za předmět)

DVPP – vzdělávání v rámci akreditovaného studia Koordinátorů informačních a komunikačních technologií na základních a středních školách

PEF – Provozně ekonomická fakulta

ICV – Institut celoživotního vzdělávání

FRRMS – Fakulta regionálního rozvoje a mezinárodních studií

FAST VUT – Stavební fakulta Vysokého učení technického v Brně

Od roku 2018 je v procesu akreditace studijní program Ekonomika a management a studijní program Hospodářská politika a správa, v nichž se nachází předmět Moderní informační technologie s kapitolou zpracování textů o rozsahu 30 hodin, je vyžadována technologie Word.

1.2. Co se učí

Jak vyplývá z tab. 1, jedním z mantinelů je použitá technologie. V tabulce je stručně uvedeno označení T_EX pro technologii založenou na principu T_EXu (jde konkrétně o XeL_AT_EX) a označení Word pro technologii založenou na principu textového procesoru Word (podle dostupných finančních prostředků se používají různé verze, nikde však není použita open source alternativa).

Koncepce výuky však není použitou technologií ovlivněna beze zbytku, neboť podstatnou součástí jsou vždy typografická pravidla a obecné technologické zásady využitelné při tvorbě dokumentů.

Hodinová dotace je rozvrstvena od minimální hodnoty 7 h až po maximální 42 h, od toho se také odvíjejí cíle, kterých se snažíme v daném předmětu dosáhnout. Za úspěch lze považovat zejména hodinové dotace v povinných předmětech, protože tam může mít systematické působení největší dopad.

Na závěrečné práce jsou přímo navázány tři z uvedených předmětů – Bakalářský seminář na PEF, Moderní didaktická technika na ICV a Zpracování technické dokumentace na FAST. Bakalářský seminář má ovšem velmi nízkou dotaci, protože při jeho konstrukci se předpokládalo, že potřebné znalosti získají studenti v předchozím studiu (zejména ve volitelném předmětu Zpracování textů počítačem) a v bakalářském semináři se praktická část doplní pouze o práci s předpřipravenou šablonou a s literárními citacemi. Předmět vznikl na základě analýzy závěrečných prací, kterou provedla Devátová (2009). Předmět Zpracování technické dokumentace na Stavební fakultě je volitelný a studuje ho mizivé množství studentů, přestože je zařazen mezi tzv. volné předměty, které si může zapsat student z libovolné fakulty VUT. Nejvýznamnějším z této trojice je tedy předmět Moderní didaktická technika na ICV, jehož prakticky celý obsah je věnován úpravě závěrečné práce. Název je sice poněkud zavádějící, ale to souvisí s uvedenými mantinely, do nichž je potřebné se při konstrukci akreditovaného studia vejít.

1.3. Proč Word a jak na to

Otázkou, proč se ve výuce preferuje právě Word a nikoliv něco jiného (minimálně volně dostupné alternativy téhož principu), se v této chvíli budeme zabývat spíše okrajově – důvodů je více a jejich rozbor není pro zaměření příspěvku podstatný. Co je ovšem podstatné, jsou znalosti tohoto nástroje, se kterými studenti přicházejí z předchozích škol. Lze říci, že v mnoha ohledech pracujeme s takovými funkcemi a akcentujeme takové přístupy, s nimiž se většina studentů ve svém předchozím (samo)vzdělávání nesetkala. Boříme tím zakořeněné mýty týkající se způsobu zpracování dokumentů, což samo o sobě přirozeně musí vzbuzovat jistou nedůvěru až odpor. Do značné míry vzniká i nekonzistence chování fakulty – podíváme-li se například na „oficiální“ doporučení úpravy závěrečné práce na FRRMS (Borůvková, 2010), je v přímém rozporu s doporučeními prezentovanými ve výuce na téže fakultě. Studenti tím mohou být zmateni, ale horší je, že vedoucí závěrečných prací jiné informace nemají a tlačí své studenty do tvorby zmetkových dokumentů.

Word je velmi problematický program. Lze objektivně prokázat, že je plný různých koncepčních a programátorských nedostatků či přímo chyb od drobných až po zásadní a hrubé. Je-li používán pro tvorbu kvalifikačních prací, pak jde o užití,

na něž vůbec není vhodný, a to zejména pro značnou funkční nespolehlivost a vytrvalou nekompatibilitu souborových formátů.

Zeptáme-li se orientačně studentů například na ICV, FRRMS nebo FAST, v jakém programu dělali nebo hodlají dělat svou kvalifikační práci, téměř vždy je v dané skupině ve 100 procentech jmenován právě Word. Skutečně přímo Microsoft Word, nikoliv jeho libovolná volně dostupná alternativa. Jen nemalým dlouhodobým úsilím na PEF je dosažen stav, že u studentů nestudujících informatiku a tam některý z nich použije L^AT_EX (s připraveným sázecím stylem).

Chceme-li tedy oblastí zpracování textů oslovit podstatnou část studentů a pokusit se je připravit na tvorbu kvalifikační práce, která vyhovuje alespoň základním formálním požadavkům, je volba technologie bohužel vcelku jednoznačná. K tomu rovněž přispívá i skutečnost, že norma ČSN 01 6910 (2014) skrytě obsahuje implementační doporučení platná právě pro tento systém.

Celý postup výuky lze shrnout do následujících kroků:

1. **Pravidla pravopisu a příprava hladkého textu.** Zahrnuje volbu základního knižního písma, speciální znaky a jejich použití v hladkém textu.
2. **Rozpoznání jednotlivých prvků dokumentu.** Upravovaný dokument je podroben analýze, v níž jsou určeny významy jednotlivých prvků – nadpisy, citáty, položky bibliografických citací, zdůrazněné texty atd.
3. **Návrh typografické úpravy.** Řeší se vzhledová reprezentace rozpoznávaných prvků, k čemuž se využívají typografická pravidla. Aplikují se dvě zásady – zásada jednotnosti a zásada kontrastu.
4. **Technologická implementace navržené typografické úpravy.** Zatímco předchozí body postupu jsou obecné a platí prakticky pro jakoukoliv technologii, v tomto kroku se plně řeší možnosti použitého programu. U Wordu jsou jednotlivé prvky reprezentovány pomocí stylů, jejichž parametry a návaznosti umožňují zahrnout stanovená typografická pravidla a navíc vedou k velmi efektivnímu formátování a údržbě dokumentu.

Pro samotnou tvorbu závěrečných prací jsou k dispozici šablony (XeL^AT_EX, Word), takže v některých předmětech jsou podrobněji popisovány a cvičně využívány.

1.4. Co produkují studenti

Budeme se nyní věnovat předmětu Moderní didaktická technika vyučovaném na ICV MENDELU. V prezenční formě je hodinová dotace 22 hodin, v kombinované pouze 8 hodin ve dvou čtyřhodinových blocích. Mezi požadavky na ukončení pro prezenční a kombinované studenty však není žádný rozdíl. Pro úspěšné zakončení předmětu je potřebné vytvořit seminární práci na téma z oblasti didaktické techniky (to je věcná část práce), ale tuto práci je nutné vypracovat podle zásad zpracování dokumentů (formální část práce). Zdrojem obsahu může

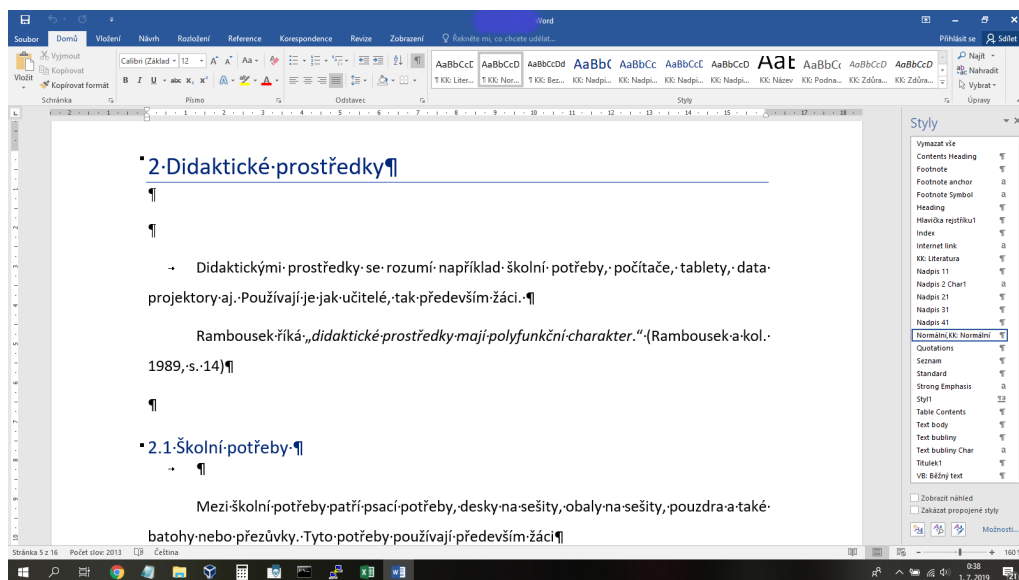
být libovolný text převzatý z internetu, z vlastní produkce nebo z jiné literatury. Samotné didaktické technice je v předmětu věnována čtyřhodinová úvodní část pouze v prezenční formě. U práce je však hodnocena výhradně formální část podle kritérií uvedených v následujícím seznamu:

1. zpracování hladkého textu,
2. typografický návrh dokumentu,
3. implementovaný systém formátovacích stylů,
4. stránková úprava,
5. tvorba automatického obsahu,
6. zpracování minimálně jednoho obrázku,
7. zpracování povinné tabulky (je individuálně zadána),
8. bibliografické citace a odkazy v textu.

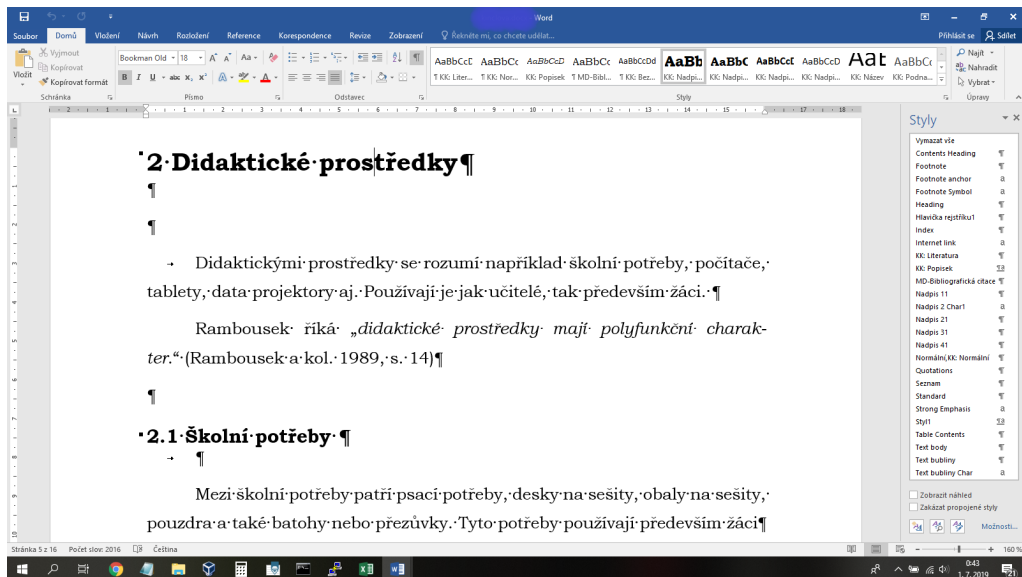
Za hodně důležitá jsou považována zejména tři kritéria – zpracování hladkého textu, systém formátovacích stylů a zpracování povinné tabulky. Pokud práce splňuje tato tři kritéria a z těch dalších alespoň určité minimum, je udělen zápočet. Neúspěšná práce je studentovi vrácena k přepracování, počet takových přepracování není dopředu limitován.

Pro ilustraci, jaké dokumenty někteří studenti produkují a jak probíhá hodnocení, si všimneme jedné z prací, která byla odevzdávána 5×.

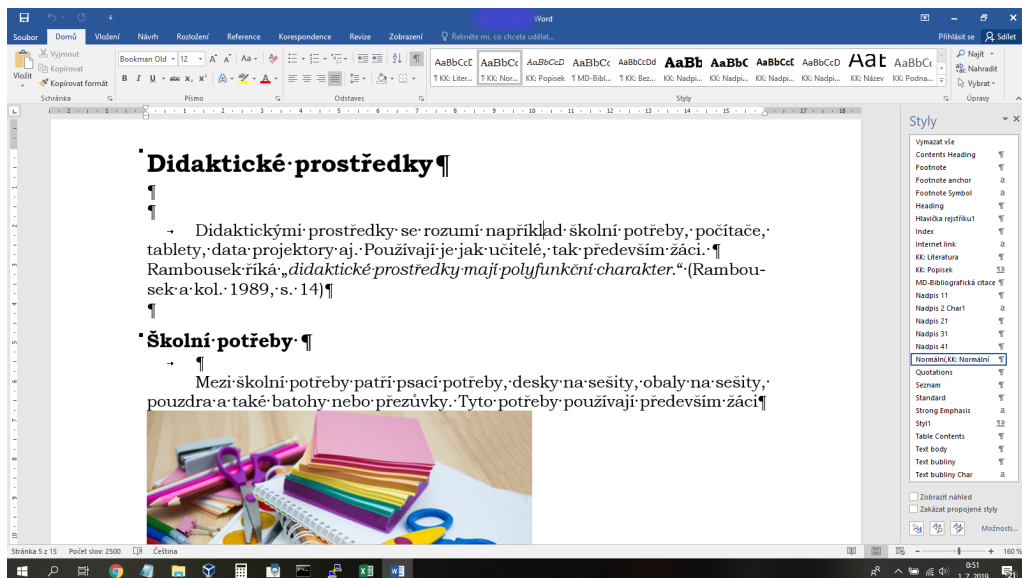
Pro srovnání uvedeme sejmuté obrazovky vzniklé z identického úseku práce ve čtyřech prvních verzích (pátá verze byla v tomto úseku shodná se čtvrtou verzí).



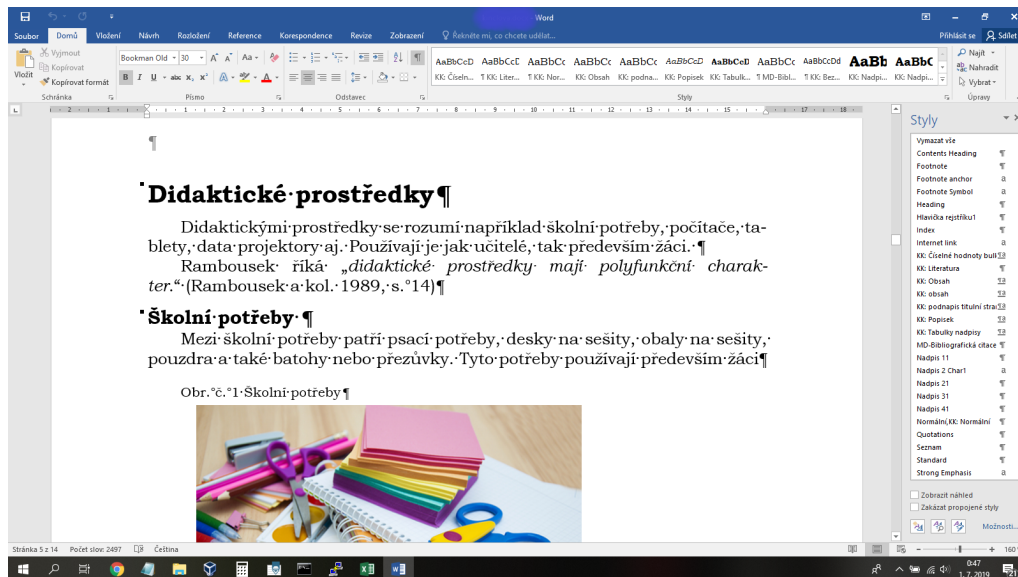
Obrázek 1. Výsek odevzdané práce – verze 1



Obrázek 2. Výsek odevzdané práce – verze 2



Obrázek 3. Výsek odevzdané práce – verze 3



Obrázek 4. Výšek odevzdané práce – verze 4 a 5

Na zmíněném úseku je možné v první verzi hodnotit:

- **zpracování hladkého textu:** je zapnuto zobrazování skrytých znaků, je tedy na první pohled vidět, že nejsou vloženy nezlomitelné mezery za jednoznakové předložky a spojky, za zkratku „s.“, že odstavcová zarážka je chybně řešena stiskem tabulátoru (ale nesystematicky – pouze ve dvou případech ze čtyř viditelných výskytů) a svislé mezery mezi odstavci jsou dosaženy opakovaným stiskem klávesy Enter.
- **typografický návrh dokumentu:** parametry odstavcové sazby jsou zjevně nevhodné (řádkování, zarážka), nadpisy nemají odpovídající koncepci (je převzata implicitní podoba vestavěných typograficky nevyhovujících stylů).
- **implementovaný systém formátovacích stylů:** v zobrazeném seznamu stylů v pravé části snímku je vidět, že základní text je řešen stylem „Normální“, nadpisy pak předdefinovanými styly „Nadpis 1“, „Nadpis 2“ atd., včetně vizuálních úprav vedoucích k parazitním stylům „Normální, KK: Normální“, „Nadpis 22 Char 1“ apod.

Je vidět, že autor dokumentu zcela ignoruje prakticky vše, co je obsahem předmětu. Dokument vykazuje typické znaky naprosto nepoučeného zpracování textu.

Podobně lze vyhodnotit druhou verzi: došlo ke změně písma, avšak zcela laickým technickým postupem, přičemž téměř všechny ostatní chyby zůstávají. V této

fázi se student stále ještě domnívá, že přístup ke zpracování dokumentů, který dosud zná a používá, je zcela správný. Dochází ke střetu s novou realitou.

Teprve ve třetí verzi začíná docházet k posunům – některé parametry sazby jsou upraveny, zbytek nedostatků ovšem stále přetrvává. Student se začíná seznamovat s obsahem předmětu, zatím je ovšem na začátku.

Až čtvrtá verze představuje využití vlastních stylů s potřebnými parametry sazby, byly použity (ovšem nedůsledně) nezlomitelné mezery, zmizely prázdné odstavce. Dokument obsahoval ještě řadu dalších nedostatků v jiných částech, byl tedy znovu vrácen a teprve v páté verzi byl přijat (s výhradami, protože nebyl upraven důsledně).

Student odevzdávající tuto práci pochází ze skupiny, jejíž výuka probíhala kombinovanou formou. Pro tuto skupinu je typické, že práci odevzdávají vícekrát, zatímco skupina studentů, která absoluuje prezenční výuku, dosáhne přijatelné podoby ve většině případů na první či druhý pokus. Není samozřejmě vůbec překvapivé, že větší hodinová dotace má na výsledky pozitivní vliv. Nejde však jen o samotný počet hodin ani o složitost řešeného problému. Studenti kombinované formy jsou většinou starší a jsou daleko více přesvědčeni o zcela vyhovující kvalitě dokumentů, se kterými se setkávají a které produkují. Je tedy obtížnější je z tohoto mylného dojmu vyvést a přesvědčit je (pokud možno objektivními argumenty), že principy zpracování dokumentů jsou od základu jiné.

Předmět má pro studenty v kombinované formě tedy zvláštní charakter. Velmi často jej podceňují a při vypracování a opakovaném odevzdávání zápočtové práce teprve zjišťují, co všechno je potřebné zvládnout. Je logické, že zásadní změna počátečního očekávání relativně jednoduchého předmětu vede k určitému odporu a k negativnímu hodnocení ze strany studentů. Důležité však v tomto okamžiku vždy je, že získané znalosti a dovednosti jsou uplatnitelné při zpracování závěrečné práce.

Uvedený rozbor jednoho zápočtového dokumentu nemůže zastupovat podrobný výzkum výsledků výuky, ukazuje však na některé typické jevy.

2. Vliv dalších faktorů

2.1. Vedení fakulty

Snahou vedení fakulty by mělo bezesporu být zvyšování úrovně závěrečných prací. Zdaleka ne vždy je však v této snaze zahrnuta formální stránka prací.

Pokud jde o Provozní ekonomickou fakultu MENDELU, ta poskytuje určitý prostor zpracování textů ve výuce. Samotný předmět Bakalářský seminář byl původně vytvořen s cílem pomoci studentům nejen s procesem hledání vedoucích prací a celým harmonogramem zpracování bakalářské práce, ale také pomoci studentům při technickém řešení a způsobu psaní. Později došlo k různým přesunům, ale nikoliv ke zrušení nebo zmenšení tohoto prostoru.

Důležitým aspektem je rovněž kvalifikovaně vytvořená vyhláška děkana (Vyhláška děkana... , 2018), která zohledňuje aktuální doporučení a pravidla (pravidla pravopisu, ČSN 01 6910 apod.), a také péče o podporu studentů formou šablon a sázecích stylů.

Rovněž Institut celoživotního vzdělávání se nechal inspirovat uvedenými kroky, vytvořil prostor pro řešení formální stránky závěrečných prací ve zmíněném předmětu Moderní didaktická technika a disponuje šablonou pro závěrečné práce.

Vezmeme-li však další fakulty MENDELU a Fakultu stavení VUT, s nimiž má autor osobní zkušenosti, blíží se zde podpora formální stránky závěrečných prací nule.

2.2. Učitelé

Učitelé mají na úroveň závěrečných prací zcela zásadní vliv. Je přirozené, že ne každý musí umět všechno, velmi negativní však je, když student má širší rozhled než vedoucí jeho závěrečné práce, a navzájem spolu bojují o to, jak má závěrečná práce vypadat.

Širší povědomí o formální stránce dokumentů lze považovat za vážný problém, v němž musí sehrát opět důležitou úlohu vedení fakulty a alespoň formou podpůrných materiálů, vyhlášek a školení přispět k posunu učitelské kvalifikace v této oblasti.

3. Závěr

Pokud řešíme otázku, zda lze zvýšit kvalitu závěrečných prací, je odpověď kladná – zvýšit kvalitu **lze**, ale jak bylo postupně ukázáno, musíme si uvědomit skutečnosti soustředěné do následujícímu seznamu:

- **Potřebné úsilí** investované do výuky této oblasti je nemalé. Podle zkušeností z různých předmětů často hrozí podcenění probíraných prvků ze strany studentů a nutnost překonávat bezmyšlenkovitě přeжатé a všeobecně rozšířené nesprávné postupy.
- **Odpor ze strany studentů** vyplývá z nízkého všeobecného povědomí o základních pravidlech, principech a technických možnostech zpracování textů. Velmi negativně působí různá nekvalifikovaná doporučení, jimž se často přisuzuje závazný charakter.
- **Hodinová dotace** pro výuku alespoň základních principů zpracování dokumentů se pohybuje kolem 20 hodin přímé výuky.
- **Podpora ze strany fakulty (ústavu)** je nezbytná, a to zejména pro eliminaci chybných pravidel, vyhlášek nebo podobných dokumentů. Na úrovni vedení musí existovat alespoň základní povědomí o pravidlech (nejen jazykových) souvisejících se správně vytvořenými dokumenty a musí být otevřen prostor pro předměty, které studenty mohou vybavit potřebnými znalostmi a dovednostmi.

- **Technická podpora** může být vyjádřena existencí šablon nebo sázecích stylů usnadňujících technické řešení závěrečných prací a obsahujících základ, který zmenšuje množství chyb určitého typu v dokumentu.
- **Podpora ze strany učitelů** souvisí rovněž s určitým minimálním povědomím o zpracování bezchybných dokumentů, které se uplatňuje při vedení závěrečných prací, případně při kontrole semestrálních nebo jiných prací v průběhu studia v různých předmětech.

Pro přesnější a důkladnější argumentaci by bylo vhodné provést podrobnější výzkum. Nabízí se nová analýza závěrečných prací podle metodiky Devátové (2009), přičemž by bylo možné porovnat vybrané prvky a jejich vztah k prováděné výuce a porovnat stav s desetiletým odstupem. Rovněž lze detailněji vyhodnotit výsledky samotné výuky zpracování textů (Rybička, 2018). Kvantitativní argumenty mohou vést k optimálnímu rozvržení učiva v odpovídajících předmětech, k vytvoření lepších podpůrných materiálů a ke zvýšení povědomí o formální stránce dokumentů. Kvalita závěrečných prací si jistě takovou péči zaslouží.

Reference

- [1] BORŮVKOVÁ, J. *Jak napsat bakalářskou práci*. Brno: FRRMS MENDELU, 2010.
- [2] ČSN 01 6910. *Úprava dokumentů zpracovaných textovými procesory*. Praha: Ústav pro normalizaci a měření, 2014.
- [3] DEVÁTOVÁ, M. *Metody hodnocení kvality závěrečných prací*. Diplomová práce. Brno: PEF MENDELU, 2009.
- [4] RYBIČKA, J. Výsledky výuky zpracování textů. Otvorený softvér vo vzdelávaní, výskume a IT riešeníach, zborník medzinárodnej konferencie OSSConf 2018 a 2019, Žilina, 2.–4. júla 2018, ISBN 978-80-554-1627-4.
- [5] *Vyhlasška děkana 4/2018, o diplomových a bakalářských pracích* [online]. [cit. 7. 6. 2019] Dostupné na https://www.pef.mendelu.cz/wcd/web-pef/de/vyhlaska_1804_zp.pdf.

Kontaktní adresa

doc. Ing. Jiří Rybička, Dr., Ústav informatiky, Provozně ekonomická fakulta, Mendelova univerzita v Brně, Zemědělská 1, 613 00 Brno, Česká republika, *Aktuální adresa*: SOIT, 010 01 Žilina, Slovensko,
E-mailová adresa: rybicka@mendelu.cz, <http://akela.mendelu.cz/~rybicka>