

Technická univerzita v Košiciach  
Fakulta elektrotechniky a informatiky

## Optimalizácia písania diplomových prác

Diplomová prácaBakalárska práca

2016

Mr. Manager

**Technická univerzita v Košiciach**  
**Fakulta elektrotechniky a informatiky**

## **Optimalizácia písania diplomových prác**

**Diplomová prácaBakalárska práca**

Študijný program: Informatika  
Študijný odbor: Informatika  
Školiace pracovisko: Katedra počítačov a informatiky (KPI)  
Školiteľ: doc. Ing. Vojtech Čierny, CSc.  
Konzultant: Leslie B. Lamport  
Donald E. Knuth

**Košice 2016**

**Mr. Manager**

# Erráta

## Optimalizácia písania diplomových prác

Mr. Manager

Košice 2016

Ak je potrebné, autor na tomto mieste opraví chyby, ktoré našiel po vytlačení práce. Opravy sa uvádzajú takým písmom, akým je napísaná práca. Ak zistíme chyby až po vytlačení a zviazaní práce, napíšeme erráta na samostatný lístok, ktorý vložíme na toto miesto. Najlepšie je lístok prilepiť kat.

Forma:

Strana	Riadok	Chybne	Správne
12	6	publikácia	prezentácia
22	23	internet	intranet

### **Abstrakt v SJ**

Abstrakt je povinnou súčasťou každej práce. Je výstižnou charakteristikou obsahu dokumentu. Nevyjadruje hodnotiace stanovisko autora. Má byť taký informatívny, ako to povoľuje podstata práce. Text abstraktu sa píše ako jeden odstavec. Abstrakt neobsahuje odkazy na samotný text práce. Mal by mať rozsah 250 až 500 slov. Pri štylizácii sa používajú celé vety, slovesá v činnom rode a tretej osobe. Používa sa odborná terminológia, menej zvyčajné termíny, skratky a symboly sa pri prvom výskyte v texte definujú.

### **Kľúčové slová**

Optimalizácia, diplomová práca, písanie

### **Abstrakt v AJ**

Text abstraktu v svetovom jazyku je potrebný pre integráciu do medzinárodných informačných systémov. Ak nie je možné cudzojazyčnú verziu abstraktu umiestniť na jednej strane so slovenským abstraktom, je potrebné umiestniť ju na samostatnú stranu (cudzojazyčný abstrakt nemožno deliť a uvádzať na dvoch stranách).

### **Kľúčové slová v AJ**

Optimization, diploma, writing

## **Zadanie práce**

Namiesto tejto strany vložte naskenované zadanie úlohy. Odporúčame skenovať s rozlíšením 200 až 300 dpi, čierno-bielo! V jednej vytlačenej ZP musí byť vložený originál zadávacieho listu!

### Čestné vyhlásenie

Vyhlasujem, že som diplomovú prácu vypracoval(a) samostatne s použitím uvedenej odbornej literatúry.

Košice 11. 4. 2016

.....

*Vlastnoručný podpis*

## **Podakovanie**

Na tomto mieste môže byť vyjadrenie poďakovania napr. vedúcemu diplomovej práce, resp. konzultantom, za pripomienky a odbornú pomoc pri vypracovaní diplomovej práce.

Na tomto mieste môže byť vyjadrenie poďakovania napr. vedúcemu diplomovej práce, respektíve konzultantom, za pripomienky a odbornú pomoc pri vypracovaní diplomovej práce.

Na tomto mieste môže byť vyjadrenie poďakovania napr. vedúcemu diplomovej práce alebo konzultantom za pripomienky a odbornú pomoc pri vypracovaní diplomovej práce.

# **Predhovor**

Predhovor je povinnou náležitostí záverečnéj práce, pozri gonda. V predhovore autor uvedie základné charakteristiky svojej záverečnéj práce a okolnosti jej vzniku. Vysvetlí dôvody, ktoré ho viedli k voľbe témy, cieľ a účel práce a stručne informuje o hlavných metódach, ktoré pri spracovaní záverečnéj práce použil.



# Obsah

<b>Glossary</b>	<b>xii</b>
<b>1 Inštalácia typografického systému L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X</b>	<b>1</b>
1.1 Typografický systém L <sup>A</sup> T <sub>E</sub> X . . . . .	1
1.2 Odporúčané balíčky . . . . .	1
1.3 Inštalácia v OS Windows . . . . .	1
1.4 Inštalácia v OS Linux . . . . .	1
1.5 Generovanie L <sup>A</sup> T <sub>E</sub> Xdokumentov . . . . .	2
<b>2 Štruktúra záverečnej práce</b>	<b>3</b>
2.1 Predhovor . . . . .	3
2.2 Abstrakt . . . . .	3
2.3 Úvod práce . . . . .	4
2.4 Analytická časť práce . . . . .	4
2.5 Syntetická časť práce . . . . .	4
2.6 Vyhodnotenie . . . . .	5
2.7 Záver . . . . .	5

## Zoznam obrázkov

## Zoznam tabuliek

# Slovník

**L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X** XXIs a mark up language specially suited for scientific documents.

**Dizertácia** je rozsiahla vedecká rozprava, v ktorej sa na základe vedeckého výskumu a s použitím (využitím) bohatého dokladového materiálu ako i vedeckých metód rieši zložitý odborný problém.

**Font** je súbor, obsahujúci predpisy na zobrazenie textu v danom písme, napr. na tlačiarňi. To čo vidíme je písmo; font je súbor a nevidíme ho.

**Kritika** je odborne vyhrotený, prísny pohľad na hodnotenú vec. Medzi recenziou a kritikou je taký pomer ako medzi diskusiou a polemikou. Pri kritike treba prísnosť chápať v tom zmysle, že sa v nej okrem iného navrhuje, ako hodnotené dielo skvalitniť.

**Meter (m)** je vzdialenosť, ktorú svetlo vo vákuu prejde za čas. interval  $1/299\,792\,458$  sekundy.

**Písmom** rozumieme vlastný vzhľad znakov.

**Problém** termín používaný vo všeobecnom zmysle vo vzťahu k akejkoľvek duševnej aktivite, ktorá má nejaký rozoznateľný cieľ. Samotný cieľ nemusí byť v dohľadne. Problémy možno charakterizovať tromi rozmermi – oblasťou, obtiažnosťou a veľkosťou.

**Proces** je postupnosť či rad časovo usporiadaných udalostí tak, že každá predchádzajúca udalosť sa zúčastňuje na determinácii nasledujúcej udalosti.

**L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X** mocny **L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X**

# 1 Inštalácia typografického systému L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X

## 1.1 Typografický systém L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X

Pre zvládnutie tohto jazyka neexistuje lepší spôsob, ako v ňom proste začať dokumenty rovno písať. Pre zvládnutie základov odporúčame použiť voľne dostupnú publikáciu *The Not So Short Introduction to L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X* [2], ktorú do slovenčiny preložili *Ján Buša st.* a *Ján Buša ml.* [1].

## 1.2 Odporúčané balíčky

- *minted*<sup>1</sup> - zvýrazňovač zdrojového kódu (syntax highlighter) pre L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X
- *europecv*<sup>2</sup> - šablóna pre písanie životopisov vo formáte EuroPass

## 1.3 Inštalácia v OS Windows

Ak pracujete v *OS Windows*, stiahnite si distribúciu L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X-u s názvom *TeX Live* zo stránky <https://www.tug.org/texlive/>.

## 1.4 Inštalácia v OS Linux

Ak používate distribúciu *Fedora 23*, pre používanie šablóny budete potrebovať nainštalovať nasledujúce balíčky:

```
sudo dnf install texlive-bibtopic texlive-cslatex \
               texlive-collection-latex \
               texlive-collection-fontsrecommended \
               texlive-cite latexmk texlive-textcase \
               texlive-engrec texlive-parskip \
```

<sup>1</sup><https://www.ctan.org/pkg/minted>

<sup>2</sup><https://www.ctan.org/pkg/europecv>

```
texlive-minted \
texlive-europecv \
texlive-hyphen-english texlive-hyphen-slovak
```

## 1.5 Generovanie $\text{\LaTeX}$ dokumentov

Pre priame spúšťanie z príkazového riadku odporúčame použiť príkaz `latexmk`, ktorý slúži na zostavenie  $\text{\LaTeX}$ dokumentov. Príklad použitia je nasledovný:

```
latexmk -pdf -bibtex -shell-escape thesis
```

Ak nechcete spúšťať tento príkaz zakaždým po vykonaní zmien v zdrojových súboroch, pridajte programu `latexmk` prepínač `-pvc`, ktorý zabezpečí ich sledovanie a znovuzostavenie výstupu automaticky:

```
latexmk -pdf -bibtex -shell-escape -pvc thesis
```

Ak budete chcieť vyčistiť vygenerované výstupy, stačí nástroj `latexmk` spustiť s prepínačom `-c`:

```
latexmk -c thesis
```

## 2 Štruktúra záverečnej práce

Záverečná práca sa skladá z týchto častí:

1. Predhovor
2. Abstrakt
3. Úvod práce
4. Analytická časť práce
5. Syntetická časť práce
6. Vyhodnotenie
7. Záver
8. Životopis

Záverečná práca musí obsahovať pôvodné myšlienky vytvorené autorom, nesmie byť len jednoduchým prerozprávaním známych faktov a postupov.

### 2.1 Predhovor

Predhovor v záverečnej práci nie je povinný. Ak je predhovor v práci uvedený, potom obsahuje dôvody pre voľbu témy práce a pozadie realizácie práce.

### 2.2 Abstrakt

Abstrakt je stručný opis obsahu záverečnej práce. Z abstraktu musí byť čitateľovi zrejmé čo autor v práci riešil (problém), ako to riešil (metódy), k čomu v práci dospel (výsledky) a aké sú prínosy jeho riešenia.



## 2.3 Úvod práce

Úvod práce stručne opisuje stanovený problém, kontext problému a motiváciu pre riešenie problému. Z úvodu by malo byť jasné, že stanovený problém doposiaľ nie je vyriešený a má zmysel ho riešiť. Súčasťou úvodu práce je formulácia úlohy (samostatná kapitola), v ktorej sú jasne stanovené ciele záverečnej práce na základe problému. V úvode neuvádzajte štruktúru práce, t.j. o čom je ktorá kapitola. Rozsah úvodu je minimálne 2 celé strany (vrátane formulácie úlohy). Jadro práce musí obsahovať analytickú, syntetickú a vyhodnocovaciu časť. Názvy jednotlivých kapitol a členenie jadra je ponechané na autora.

## 2.4 Analytická časť práce

Analytická časť záverečnej práce analyzuje existujúce podobné prístupy k riešeniu stanoveného problému. Autor práce musí uviesť v tejto časti existujúce prístupy a riešenia, pričom musí zaujať stanovisko k týmto prístupom a riešeniam a opísať ich výhody a nedostatky. Prevažne v tejto časti autor používa odkazy na použité zdroje. Autor v analýze nepreberá odseky z cudzích prác ale uvádza prevažne vlastné postoje podložené odkazmi na literatúru. Je odporúčané aby bola analýza podporená aj experimentmi ak to umožňuje téma práce (napr. vyskúšam softvér). Analytická časť tvorí zvyčajne  $\frac{1}{4}$  jadra práce.

## 2.5 Syntetická časť práce

Syntetická časť opisuje metódy použité na syntézu riešenia a opisuje syntézu samotného riešenia (zvyčajne je to návrh/implementácia softvérového resp. hardvérového riešenia), pričom sa opiera o závery analytickej časti práce. Syntetická časť tvorí zvyčajne  $\frac{1}{2}$  jadra práce.

## 2.6 Vyhodnotenie

Vyhodnocovacia časť je kľúčovou časťou záverečnej práce. Tato časť obsahuje vyhodnotenie navrhnutého (vytvoreného) riešenia. Uprednostňované je objektívne vyhodnotenie výsledkov práce, ktoré sa opiera o meranie a štatistické metódy, prípadne matematické dôkazy. V prípade nameraných hodnôt musí autor opísať metódu merania, priebeh merania, výsledky a interpretáciu výsledkov v kontexte riešeného problému a stanovených cieľov. Na základe vyhodnotenia riešenia autor opíše prínosy svojej práce. Vyhodnocovacia časť tvorí zvyčajne  $\frac{1}{4}$  jadra práce.

## 2.7 Záver

Záver práce obsahuje zhrnutie výsledkov práce s jasným opisom prínosov a pôvodných (vlastných) výsledkov autora a vyhodnotenie splnenia stanovených cieľov. Je to stručné zhrnutie informácií uvedených v záverečnej práci. Záver by nemal obsahovať nové informácie. V závere by mal tiež autor poukázať na prípadné otvorené otázky, ktoré sú nad rámec rozsahu práce a mal by odporučiť ďalšie aktivity na pokračovanie pri riešení problému. Rozsah záveru je minimálne 1 celá strana.

## Literatúra

- [1] Oetiker, T., Partl, H., Hyna, I. and Schlegl, E. [2002]. Nie príliš stručný úvod do systému L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X 2 $\epsilon$ . Preklad Ján Buša ml. a st.

**URL:** <http://people.tuke.sk/jan.busa/tex/slshort.ZIP>

- [2] Oetiker, T., Partl, H., Hyna, I. and Schlegl, E. [2008]. The not so short introduction to L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X.

**URL:** <http://tobi.oetiker.ch/lshort/lshort.pdf>

## **Curriculum vitae**

Táto časť je nepovinná. Autor tu môže uviesť svoje biografické údaje, údaje o záujmoch, účasti na projektoch, účasti na súťažiach, získané ocenenia, zahraničné pobyty na praxi, domácu prax, publikácie a pod.