

diploma

třída dokumentů pro diplomové práce

Jiří Dvorský

16. dubna 2009

Obsah

1	Úvod	1
2	Uživatelský manuál	2
2.1	Použití třídy	2
2.2	Volby třídy	2
2.3	Sazba úvodních stran	3
2.4	Definice, věty, příklady atd.	5
2.5	Sazba programů	5
2.6	Další makra	6
2.7	Znamé problémy, úkoly k řešení	7
3	Implementace	7
3.1	Deklarace registrů	7
3.2	Deklarace logických proměnných	9
3.3	Deklarace voleb	9
3.4	Výchozí třída dokumentu a použité balíky	10
3.5	Záhlaví a čísla stránek	11
3.6	Makra pro sazbu úvodních stran	11
3.6.1	Vstup údajů	11
3.6.2	Vlastní sazba	12
3.7	Nadpisy kapitol	16
3.8	Plovoucí záhlaví	16
3.9	Definice, věty, příklady atd.	16
3.10	Zdrojové texty programů	17
3.11	Přílohy	19
3.12	Další makra	19
3.13	Další nastavení	19

1 Úvod

Cílem tohoto textu je seznámit čtenáře se třídou dokumentů **diploma** určenou pro sazbu diplomových a bakalářských prací na Fakultě elektrotechniky a informatiky, VŠB-TU Ostrava. Navrhovaná třída dokumentů má za úkol jednak

sjednotit vzhled diplomových¹ prací sázených systémem L^AT_EX 2_ε a jednak tuto sazbu zjednodušit. Kapitulu 2 tvoří uživatelský manuál, kapitola 3 je stručným popisem implementace. Implementační část není nutné pro používání třídy `diploma` studovat. Od čtenáře se očekává pouze elementární znalost L^AT_EXu. Třída je určena pro přímou sazbu textu do PDF souboru pomocí programů `pdfcsLATEX` nebo `pdfLATEX`. Třída byla vyvíjena pod OS Windows XP a distribucí T_EXu TeXLive2007, následně pod OS Windows Vista a s distribucí TeX-Live2008.

2 Uživatelský manuál

Uživatelský manuál bude velice stručný, protože celá třída dokumentů `diploma` je navržena tak, aby její použití bylo pro uživatele co nejjednodušší.

2.1 Použití třídy

Třidu dokumentů `diploma` používáme obdobně jako třídu `article`, od které je třída `diploma` odvozena. V deklaraci `\documentclass` uvedeme prostě `diploma`, viz obrázek 1 na straně 4.

2.2 Volby třídy

Dále můžeme v deklaraci třídy dokumentu uvést volby, které upřesňují chování maker ve třídě dokumentů `diploma`. Jedná se o tyto volby:

1. nastavení typu práce:
 - `bc` – bakalářská práce
 - `ing` – diplomová tj. inženýrská, magisterská práce
2. nastavení katedry, kde je práce zpracovávána:
 - `dept448` – katedra elektroniky
 - `dept450` – katedra elektrických měření
 - `dept451` – katedra elektroenergetiky
 - `dept452` – katedra elektrotechniky
 - `dept453` – katedra elektrických strojů a přístrojů
 - `dept454` – katedra telekomunikační techniky
 - `dept455` – katedra měřicí a řídicí techniky
 - `dept456` – katedra informatiky
 - `dept457` – katedra aplikované matematiky
3. nastavení pohlaví autora:
 - `male` – texty automaticky generované třídou dokumentů jsou v mužském rodě

¹Pro zjednodušení popisu budeme rozumět pod pojmem diplomová práce i práci bakalářskou, pokud nebude řečeno jinak.

Volba	Jazyk
vb	Visual Basic
ansic	ANSI C
cpp	C++
csharp	C#
delphi	Delphi
html	HTML
idl	IDL
corba	Corba
java	Java
lisp	Lisp
make	make
matlab	Matlab
pascal	Pascal
perl	Perl
php	PHP
sql	Sql
latex	L ^A T _E X
plaintex	PlainT _E X
vhdl	VHDL
xml	XML

Tabulka 1: Podporované jazyky a odpovídající volby

- **female** – texty automaticky generované třídou dokumentů jsou v ženském rodě

4. nastavení výchozího jazyka užívaného ve výpisech zdrojových kódů programů – možné volby jsou uvedeny v tabulce 1.

Implicitně jsou nastaveny volby **ing**, **dept456**, **male**² a **java**. Pochopitelně je možné uvést všechny ostatní volby platné pro **article**.

2.3 Sazba úvodních stran

Prvotním impulsem pro implementaci této třídy dokumentů byla snaha automatizovat sazbu úvodních stran diplomové práce, obsahující formální údaje o práci, jako je jméno autora, název práce, abstrakty, klíčová slova atd. Pro automatickou sazbu těchto stránek je nejprve nutno zadat potřebné údaje a pak zadat příkaz pro jejich sazbu. Podrobně je způsob zadávání vidět na obrázku 1. Údaje se zadávají prostřednictvím těchto maker:

\Author	Zadání jména autora práce. Povinné.
\Title	Zadání názvu práce. Povinné.
\EnglishTitle	Zadání anglického názvu práce. Povinné.
\SubmissionDate	Vstup data odevzdání práce. Datum práce je třeba zadat ve druhém pádě, měsíc slovy. Například 9. května 2008.
\PrintPublicationAgreement	Bude či nebude se tisknout souhlas se zveřejněním práce od zástupce spolu-

²Dámy prominou, ale vzhledem k četnosti mužů mezi studenty informatiky jsem nastavil výchozí hodnotu na rod mužský.

```

\documentclass[bc,female,cpp]{diploma}
\usepackage{czech}
\usepackage[cp1250]{inputenc}

% Zadame pozadovane vstupy pro generovani titulnich stran.
\Author{Jiří Dvorský}

\Title{Ukázka sazby diplomové nebo bakalářské práce}

\EnglishTitle{Diploma thesis typesetting demo}

\SubmissionDate{9. května 2008}

\Thanks{Rád bych na tomto místě poděkovala všem,
kteří mi pomohli, protože bez nich by tato
práce nevznikla.}

\CzechAbstract{Tohle je nějaký abstrakt. Tohle je nějaký abstrakt.
Tohle je nějaký abstrakt. Tohle je nějaký abstrakt.}

\CzechKeywords{typografie, \LaTeX, diplomová práce}

\EnglishAbstract{This is English abstract. This is English abstract.
This is English abstract. This is English abstract.}

\EnglishKeywords{typography, \LaTeX, master thesis}

% Pridame pouzivane zkratky (pokud nejake pouzivame).
\AddAcronym{DVD}{Digital Versatile Disc}
\AddAcronym{TNT}{Trinitrotoluen}

% Zacatek dokumentu
\begin{document}

% Nechame vysazet titulni strany.
\MakeTitlePages

% A nasleduje vlastni text diplomove prace.

\end{document}

```

Obrázek 1: Ukázka vstupu údajů pro sazbu úvodních stran

pracující právnické nebo fyzické osoby. Pokud student použil podkladů některého podniku a jde o citlivá data, je nutno tuto okolnost doplnit do prohlášení. Toto prohlášení podepíše zástupce spolupracující právnické nebo fyzické osoby. Pokud chceme vytisknout prohlášení uvedeme `\PrintPublicationAgreement{true}`, v opačném případě uvedeme `\PrintPublicationAgreement{false}`. Výchozí hodnota je nastavena na `\PrintPublicationAgreement{false}`.

`\AccessRestriction` Vstup textu dohodnutého omezení přístupu k textu diplomové práce, vyplývající například z ochrany know-how spolupracující firmy. Uvedení tohoto makra je nepovinné, uplatní se pouze při nastavení `\PrintPublicationAgreement{true}`. Vstupem textu se rozumí uvedení zdrojového textu v L^AT_EXu, viz ukázkový příklad sazby diplomové práce.

`\Thanks` Zadání poděkování autora práce. Nepovinné.

`\CzechAbstract` Zadání českého abstraktu práce. Povinné.

`\CzechKeywords` Zadání českých klíčových slov práce. Povinné.

`\EnglishAbstract` Zadání anglického abstraktu práce. Povinné.

`\EnglishKeywords` Zadání anglických klíčových slov práce. Povinné.

V případě, že nezadáme povinný údaj, vysází se místo něj text upozorňující na chybu. Pokud neuvedeme nepovinné poděkování, nevypisuje se žádné varování. U všech těchto maker se předpokládá jedno použití, každé další přepisuje původní obsah.

`\AddAcronym` Pokud práce obsahuje nějaké zkratky, uvádí se jejich seznam na začátku práce. Jednotlivé zkratky a jejich plné znění zadáváme pomocí makra `\AddAcronym`. Makro použijeme tolikrát, kolik je zkratek.

`\MakeTitlePages` Jestliže jsme zadali všechny požadované vstupní údaje, můžeme úvodní stránky vysázet pomocí makra `\MakeTitlePages`.

2.4 Definice, věty, příklady atd.

Protože diplomová práce má mít charakter vědecké práce³, byly implementovány prostředí pro sazbu definic, vět, důkazů apod.

definition Sazba definice. Definice jsou číslovány v rámci sekce (`\section`) a jsou sázeny kurzívou.

theorem Sazba věty. Věty jsou číslovány v rámci sekce (`\section`) a jsou sázeny kurzívou.

proof Sazba důkazu. Důkazy číslovány nejsou, předpokládá se, že patří k větě, za kterou jsou uvedeny. Důkaz končí malým čtverečkem na konci. Důkaz je sázen normálním písmem.

remark Sazba poznámky. Poznámky jsou číslovány v rámci sekce (`\section`) a jsou sázeny normálním písmem.

example Sazba příkladu. Příklady jsou číslovány v rámci sekce (`\section`) a jsou sázeny normálním písmem. Příklady jsou ukončeny stejně jako důkazy.

2.5 Sazba programů

Dalším častým elementem, který se vyskytuje v diplomových pracech z informatiky jsou výpisy zdrojového kódu programů. Na sazbu výpisů programů byl použit balík maker `listings`. Tento balík umožňuje velice kvalitní sazbu programů, včetně zvýrazňování klíčových slov jazyka, komentářů, automatického číslování řádků atd.

³Nebo aspoň ten dojem vyvolávat.

```

\begin{lstlisting}[label=src:Cpp,caption=Program v C++]
void Write(const int i)
{
    if (i == 0 || i == 1)
        printf("Ahoj!\n");
}
\end{lstlisting}

```

Obrázek 2: Sazba programu v C++

```

\begin{lstlisting}[language=Pascal,label=src:Pascal,caption=Program v Pascalu]
procedure X(i : integer; var x : real);
begin
    x := i + 3;
end;
\end{lstlisting}

```

Obrázek 3: Sazba programu v Pascalu

Jak bylo řečeno v sekci 2.1 pomocí volby v deklaraci třídy dokumentu si můžeme určit výchozí jazyk pro sazbu programů. V příkladu na obrázku 1 je použit jazyk C++, takže pokud budeme mít výpisy jen v tomto jazyce, není třeba jej při sazbě programů uvádět.

lstlisting Sazba zdrojových kódů programů se provádí pomocí prostředí **lstlisting**. Výpisy jsou sázeny jako samostatné objekty (jako například obrázky či tabulky), ale nejsou plovoucí tzn. sází se na místo, kde jsou v L^AT_EXovém zdrojovém textu umístěny⁴. Samostatnost výpisů nám dává možnost označit je popiskem **caption** a návěštím **label**, pomocí kterého se na ně můžeme pak odvolávat. Ukázka sazby programu ve výchozím jazyce (v tomto případě C++) je na obrázku 2. Pokud chceme sázet v jiném jazyce, musíme tento jazyk explicitně uvést. Na obrázku 3 je program v Pascalu.

\lstinputlisting Toto makro slouží k sazbě zdrojového kódu programu načteného z externího souboru.

\lstlistoflistings Toto makro slouží k tisku seznamu všech výpisů zdrojových kódů programů v celé práci. Je vlastně obdobou maker **\listoftables** či **\listoffigures**.

\InlCode Toto makro slouží k sazbě elementů (proměnné, názvy funkcí atd.) programů přímo v textu diplomové práce. Tyto elementy jsou sázeny podle stejných pravidel jako celé výpisy (např. zvýraznění syntaxe), ale jen pro výchozí jazyk.

2.6 Další makra

\InsertFigure Makro usnadňuje rutinní vkládání obrázků do textu práce. Makro požaduje čtyři parametry:

1. jméno souboru s obrázkem,

⁴Umístění plovoucích objektů, jako jsou obrázky a tabulky, určuje L^AT_EX pomocí svých algoritmů.

2. šířka obrázku – je možno zadat relativně vůči šířce textu `0.4\textwidth` nebo absolutně `40mm`,
3. popis obrázku,
4. návěští obrázku.

`pdfcsLATEX` a `pdfLATEX` podporuje vkládání obrázků ve formátu pdf, jpeg a png. Naopak není podporován formát eps, jak tomu bylo v případě `csLATEXu` či `LATEXu`.

`\InsertSidewaysFigure` Obdoba makra `\InsertFigure` s tím rozdílem, že obrázky jsou vkládány naležato. Parametry jsou shodné.

`\uv` Makro pro české uvozovky tj. dvojité, otevírací dole, uzavírací nahoře. Toto makro je definováno v balíku `czech`, zde je definováno kvůli kompatibilitě ukázkového příkladu s Babel – při překladu pomocí `pdflatexu` nebylo možné ukázkou přeložit.

2.7 Známé problémy, úkoly k řešení

Nic není dokonalé, i tato třída dokumentů má svá omezení:

1. Pokud se příloha skládá z jednoho obrázku, je tento obrázek vysázen až na další stranu, nikoliv pod nadpis přílohy. Stránka s nadpisem přílohy zůstává prázdná.
2. Verze s balíkem Babel, v3.8h, nefungují české akcenty v matematické sazbě.

3 Implementace

Tato část dokumentace je určena pro hlubší zájemce o tuto třídu dokumentů. Z uživatelského hlediska je tato část nezajímavá a pro vlastní tvorbu diplomové práce ji není nutné studovat. Všechna makra obsahující znak `@` jsou z uživatelského pohledu privátní v rámci třídy dokumentů tj. nelze se na ně odvolávat z vlastního dokumentu.

Nejdříve je nutno uvést potřebný formát `TEXu` a deklarovat jméno nové třídy dokumentů. Dále nahrajeme balík maker `ifthen` – je vyžadován kvůli deklaraci logických proměnných.

```
1 \NeedsTeXFormat{LaTeX2e}[1995/12/01]
2 \ProvidesClass{diploma}
3 [\filedate\space v\fileversion\space diploma LaTeX document class]
4 \RequirePackage{ifthen}
```

3.1 Deklarace registrů

Registry typu token uchovávají textová data specifikovaná uživatelem. Všechny registry jsou naplněny výchozími hodnotami nebo texty s upozorněním, že uživatel nezadal potřebné údaje. Registry `\Dipl@Thanks` a `\Dipl@Acronyms` jsou ponechány prázdné, protože poděkování není povinné a seznam zkratk může být prázdný. Jako výchozí jazyk je v registru `\Dipl@DefaultLanguage` uveden jazyk Java.

\Dipl@DiplomaTypeName	Registr typu token, uchovává textovou reprezentaci typu kvalifikační práce tj. diplomová nebo bakalářská. 5 \newtoks\Dipl@DiplomaTypeName 6 \Dipl@DiplomaTypeName={Chybí textová reprezentace typu práce}
\Dipl@Department	Registr typu token, uchovává katedru, kde je práce zpracovávána. 7 \newtoks\Dipl@Department 8 \Dipl@Department={Katedra informatiky}
\Dipl@Author	Registr typu token, uchovává jméno a příjmení autora práce. 9 \newtoks\Dipl@Author 10 \Dipl@Author={Chybí autor}
\Dipl@Title	Registr typu token, uchovává název práce. 11 \newtoks\Dipl@Title 12 \Dipl@Title={Chybí název práce}
\Dipl@EnglishTitle	Registr typu token, uchovává anglický název práce. 13 \newtoks\Dipl@EnglishTitle 14 \Dipl@EnglishTitle={Chybí anglický název práce}
\Dipl@SubmissionDate	Registr typu token, uchovává datum odevzdání práce. 15 \newtoks\Dipl@SubmissionDate 16 \Dipl@SubmissionDate={Chybí datum odevzdání práce}
\Dipl@AccessRestriction	Registr typu token, uchovává případné dohodnuté omezení přístupu k textu diplomové práce, vyplývající například z ochrany know-how spolupracující firmy. 17 \newtoks\Dipl@AccessRestriction 18 \Dipl@AccessRestriction={}
\Dipl@Thanks	Registr typu token, uchovává autorovo poděkování. 19 \newtoks\Dipl@Thanks 20 \Dipl@Thanks={}
\Dipl@CzechAbstract	Registr typu token, uchovává text českého abstraktu. 21 \newtoks\Dipl@CzechAbstract 22 \Dipl@CzechAbstract={Chybí český abstrakt}
\Dipl@CzechKeywords	Registr typu token, uchovává česká klíčová slova. 23 \newtoks\Dipl@CzechKeywords 24 \Dipl@CzechKeywords={Chybí česká klíčová slova}
\Dipl@EnglishAbstract	Registr typu token, uchovává text anglického abstraktu. 25 \newtoks\Dipl@EnglishAbstract 26 \Dipl@EnglishAbstract={Chybí anglický abstrakt}
\Dipl@EnglishKeywords	Registr typu token, uchovává anglická klíčová slova. 27 \newtoks\Dipl@EnglishKeywords 28 \Dipl@EnglishKeywords={Chybí anglická klíčová slova}
\Dipl@Acronyms	Registr typu token, uchovává seznam použitých zkratk. 29 \newtoks\Dipl@Acronyms 30 \Dipl@Acronyms={}

`\Dipl@DefaultLanguage` Registr typu token, uchovává kód standardního jazyka používaného pro zápis programů.

```
31 \newtoks\Dipl@DefaultLanguage
32 \Dipl@DefaultLanguage={java}
```

3.2 Deklarace logických proměnných

`\Dipl@AuthorIsMale` Logická proměnná indikující, že autor práce je mužského pohlaví. V opačném případě je autor nezbytně pohlaví ženského. Výchozí hodnota je pohlaví mužské – true.

```
33 \newboolean{Dipl@AuthorIsMale}
34 \setboolean{Dipl@AuthorIsMale}{true}
```

`\Dipl@IsMasterThesis` Logická proměnná indikující, že se jedná o magisterskou práci. V opačném případě je práce považována za bakalářskou. Výchozí hodnota je magisterská práce – true.

```
35 \newboolean{Dipl@IsMasterThesis}
36 \setboolean{Dipl@IsMasterThesis}{true}
```

`\Dipl@PrintPublAgreement` Logická proměnná indikující, že se bude nebo nebude tisknout souhlas se zveřejněním práce. Výchozí hodnota je false – netisknout.

```
37 \newboolean{Dipl@PrintPublAgreement}
38 \setboolean{Dipl@PrintPublAgreement}{false}
```

3.3 Deklarace voleb

Mimo standardních voleb třídy dokumentu `article` byly implementovány další volby. Volba `bc` nastaví typ diplomové práce na bakalářskou, volba `ing` na magisterskou (inženýrskou).

Volby `dept448`, `dept450`, `dept451`, `dept452`, `dept453`, `dept454`, `dept455`, `dept456`, `dept457`. Tyto volby označují příslušnou katedru podle interního číslování užívaného naší fakultou. Výchozí hodnota je nastavena na `dept456`.

Volby `male` a `female` označují pohlaví autora práce – je třeba rozlišit mužský a ženský rod v prohlášení o vypracování práce a tak dále.

Dále se prostřednictvím voleb nastavuje výchozí jazyk pro zápis algoritmů. Standardně je nastaven jazyk Java. Podporované jazyky a jejich volby jsou uvedeny v tabulce 1.

Nakonec jsou nezpracované volby postoupeny výchozí třídě dokumentu `article`.

```
39 \DeclareOption{bc}
40 {\Dipl@DiplomaTypeName={Bakalářská práce}\setboolean{Dipl@IsMasterThesis}{false}}
41 \DeclareOption{ing}
42 {\Dipl@DiplomaTypeName={Diplomová práce}\setboolean{Dipl@IsMasterThesis}{true}}
43 \DeclareOption{dept448}{\Dipl@Department={Katedra elektroniky}}
44 \DeclareOption{dept450}{\Dipl@Department={Katedra elektrických měření}}
45 \DeclareOption{dept451}{\Dipl@Department={Katedra elektroenergetiky}}
46 \DeclareOption{dept452}{\Dipl@Department={Katedra elektrotechniky}}
47 \DeclareOption{dept453}{\Dipl@Department={Katedra elektrických strojů a přístrojů}}
48 \DeclareOption{dept454}{\Dipl@Department={Katedra telekomunikační techniky}}
49 \DeclareOption{dept455}{\Dipl@Department={Katedra měřicí a řídicí techniky}}
50 \DeclareOption{dept456}{\Dipl@Department={Katedra informatiky}}
```

```

51 \DeclareOption{dept457}{\Dipl@Department={Katedra aplikované matematiky}}
52 \DeclareOption{male}{\setboolean{Dipl@AuthorIsMale}{true}}
53 \DeclareOption{female}{\setboolean{Dipl@AuthorIsMale}{false}}
54 \DeclareOption{vb}{\Dipl@DefaultLanguage={vb}}
55 \DeclareOption{ansic}{\Dipl@DefaultLanguage={ansic}}
56 \DeclareOption{cpp}{\Dipl@DefaultLanguage={cpp}}
57 \DeclareOption{csharp}{\Dipl@DefaultLanguage={csharp}}
58 \DeclareOption{delphi}{\Dipl@DefaultLanguage={delphi}}
59 \DeclareOption{html}{\Dipl@DefaultLanguage={html}}
60 \DeclareOption{idl}{\Dipl@DefaultLanguage={idl}}
61 \DeclareOption{corba}{\Dipl@DefaultLanguage={corba}}
62 \DeclareOption{java}{\Dipl@DefaultLanguage={java}}
63 \DeclareOption{lisp}{\Dipl@DefaultLanguage={lisp}}
64 \DeclareOption{make}{\Dipl@DefaultLanguage={make}}
65 \DeclareOption{matlab}{\Dipl@DefaultLanguage={matlab}}
66 \DeclareOption{pascal}{\Dipl@DefaultLanguage={pascal}}
67 \DeclareOption{perl}{\Dipl@DefaultLanguage={perl}}
68 \DeclareOption{php}{\Dipl@DefaultLanguage={php}}
69 \DeclareOption{sql}{\Dipl@DefaultLanguage={sql}}
70 \DeclareOption{latex}{\Dipl@DefaultLanguage={latex}}
71 \DeclareOption{plaintex}{\Dipl@DefaultLanguage={plaintex}}
72 \DeclareOption{vhdl}{\Dipl@DefaultLanguage={vhdl}}
73 \DeclareOption{xml}{\Dipl@DefaultLanguage={xml}}
74 \DeclareOption*{\PassOptionsToClass{\CurrentOption}{article}}
75 \ProcessOptions

```

3.4 Výchozí třída dokumentu a použité balíky

Implementovaná třída dokumentů je založena na třídě `article`, kde bylo nastaveno písmo o velikosti 11 bodů, font Palatino a velikost papíru na formát A4. Okraje byly nastaveny následovně: vnitřní okraj 28 mm, vnější okraj 32 mm, dolní okraj 38 mm a horní okraj 25 mm. Záhloví a zápatí je zahrnuto do výšky textu, velikost záhlaví byla modifikována, velikost zápatí ponechána na původní hodnotě. V případě překladu přes DVI byly okraje nastaveny na stejné hodnoty pomocí maker \LaTeX u, tj. bez použití balíku `geometry`.

Dále byly využity balíky maker: `fancyhdr`, `geometry`, `graphicx`, `ifthen`, `palatino`, `listings`, `rotating`, `supertabular`, `theorem` a `tocbibind`. Tyto balíky již nemusí uživatel třídy diploma vkládat do svého dokumentu.

```

76 \LoadClass[11pt]{article}
77 \RequirePackage{fancyhdr}
78 \ifx\pdfoutput\undefined
79 \setlength{\hoffset}{0.0pt}
80 \setlength{\oddsidemargin}{7.39772pt}
81 \setlength{\evensidemargin}{18.77882pt}
82 \setlength{\headheight}{16.0pt}
83 \setlength{\textheight}{594.7945pt }
84 \setlength{\marginparsep}{0.0pt}
85 \setlength{\footskip}{30.0pt}
86 \setlength{\topmargin}{-1.1381pt}
87 \setlength{\headsep}{25.0pt}
88 \setlength{\textwidth}{426.79135pt}
89 \setlength{\marginparwidth}{0.0pt}
90 \setlength{\marginparpush}{5.0pt}

```

```

91 \else
92 \RequirePackage[a4paper,includeheadfoot,marginparwidth=0mm,marginparsep=0mm,
93 left=28mm,right=32mm,top=25mm,bottom=38mm,headheight=16pt]{geometry}
94 \fi
95 \RequirePackage{graphicx}
96 \RequirePackage{palatino}
97 \RequirePackage[final]{listings}
98 \RequirePackage{rotating}
99 \RequirePackage{supertabular}
100 \RequirePackage{theorem}
101 \RequirePackage[notindex,nottoc,notlot,notlof,section,numbib]{tocbibind}

```

3.5 Záhloví a čísla stránek

Na rozdíl od standardní třídy dokumentů `article` bylo v třídě `diploma` modifikováno záhlaví a zápatí stránky. Zápatí stránky bylo ponecháno prázdné, v záhlaví je u vnějšího okraje vysázeno číslo stránky.

```

102 \fancyhf{}
103 \fancyhead[R0,LE]{\sffamily\bfseries\thepage}

```

3.6 Makra pro sazbu úvodních stran

Tato makra tvoří v podstatě páteř celé třídy dokumentů a jsou i důvodem, proč celá třída vznikla. Hlavním cílem bylo automatizovat sazbu úvodních stran, které nesou formální informace a jsou ve všech diplomových pracech stejné.

3.6.1 Vstup údajů

Vstup údajů je řešen pomocí maker, která odstiňují uživatele od registrů, kam jsou ukládány hodnoty parametrů maker. Význam jednotlivých maker je zřejmý z jejich názvu.

`\Author` Vstup jména autora práce.

```
104 \newcommand{\Author}[1]{\Dipl@Author={#1}}
```

`\Title` Vstup názvu diplomové práce.

```
105 \newcommand{\Title}[1]{\Dipl@Title={#1}}
```

`\EnglishTitle` Vstup anglického názvu diplomové práce.

```
106 \newcommand{\EnglishTitle}[1]{\Dipl@EnglishTitle={#1}}
```

`\SubmissionDate` Vstup data odevzdání práce. Datum práce je třeba zadat ve druhém pádě.

```
107 \newcommand{\SubmissionDate}[1]{\Dipl@SubmissionDate={#1}}
```

`\PrintPublicationAgreement` Nastavení logické proměnné indikující, že se bude nebo nebude tisknout souhlas se zveřejněním práce.

```
108 \newcommand{\PrintPublicationAgreement}[1]{\setboolean{Dipl@PrintPublAgreement}{#1}}
```

`\AccessRestriction` Vstup textu dohodnutého omezení přístupu k textu diplomové práce, vyplývající například z ochrany know-how spolupracující firmy.

```
109 \newcommand{\AccessRestriction}[1]{\Dipl@AccessRestriction={#1}}
```

`\Thanks` Vstup textu poděkování.
110 `\newcommand{\Thanks}[1]{\Dipl@Thanks={#1}}`

`\CzechAbstract` Vstup českého abstraktu.
111 `\newcommand{\CzechAbstract}[1]{\Dipl@CzechAbstract={#1}}`

`\CzechKeywords` Vstup českých klíčových slov.
112 `\newcommand{\CzechKeywords}[1]{\Dipl@CzechKeywords={#1}}`

`\EnglishAbstract` Vstup anglického abstraktu.
113 `\newcommand{\EnglishAbstract}[1]{\Dipl@EnglishAbstract={#1}}`

`\EnglishKeywords` Vstup anglických klíčových slov.
114 `\newcommand{\EnglishKeywords}[1]{\Dipl@EnglishKeywords={#1}}`

3.6.2 Vlastní sazba

`\MakeTitlePages` Sazba se provádí makrem `\MakeTitlePages`. Toto je také jediné veřejné makro v této sekci, s výjimkou pomocného makra `\AddAcronym`, ostatní jsou uživateli nepřístupná. Pořadí úvodních stran je určeno pořadím maker sázících jednotlivé strany. Vlastní sazba úvodních stran je rozdělena do několika maker, vždy jedno makro na jednu úvodní stranu.

```
115 \newcommand{\MakeTitlePages}%
116 {%
117   \pagestyle{empty}
118   \Dipl@TitlePage
119   \Dipl@Declaration
120   \Dipl@MakeThanks
121   \Dipl@AbstractsKeywords
122   \Dipl@WriteAcronyms
123   \setcounter{page}{1}
124   \pagestyle{fancy}
125 }
```

`\Dipl@TitlePage` Makro `\Dipl@TitlePage` sází titulní stranu diplomové práce. V záhlaví je uvedeno jméno školy, fakulta, katedra. Ve střední části stránky je vysázen český a anglický název práce. Na spodním okraji je pak uveden rok a jméno autora. Velikosti posunutí jsou uvedeny pro formát papíru A4 a s nastavením okrajů podle odstavce 3.4. Pro jiné formáty papíru a jiné okraje je nutné tyto rozměry upravit. Stejně tak není parametrizováno jméno školy atd.

```
126 \newcommand{\Dipl@TitlePage}
127 {
128   \begin{center}
129     \vspace*{-23mm}
130     \sffamily
131     {\Large{}}VŠB -- Technická univerzita Ostrava\\
132     Fakulta elektrotechniky a informatiky\\
133     \the\Dipl@Department\\
134     \medskip
135     \hrule
136     \vspace{35mm}
137     {\Huge\bfseries\the\Dipl@Title\par}
```

```

138 \bigskip
139 {\Huge\bfseries\the\Dipl@EnglishTitle\par}
140 \end{center}
141 \vfill
142 {\sffamily\Large\number\year\hfill\the\Dipl@Author}
143 \cleardoublepage
144 }

\Dipl@MaleMaster Makro pro sazbu prohlášení – diplomová práce, rod mužský.
145 \newcommand{\Dipl@MaleMaster}[0]{Prohlašuji, že jsem tuto diplomovou práci
146 vypracoval samostatně. Uvedl jsem všechny literární prameny a publikace,
147 ze kterých jsem čerpal.}

\Dipl@FemaleMaster Makro pro sazbu prohlášení – diplomová práce, rod ženský.
148 \newcommand{\Dipl@FemaleMaster}[0]{Prohlašuji, že jsem tuto diplomovou práci
149 vypracovala samostatně. Uvedla jsem všechny literární prameny a publikace,
150 ze kterých jsem čerpala.}

\Dipl@MaleBachelor Makro pro sazbu prohlášení – bakalářská práce, rod mužský.
151 \newcommand{\Dipl@MaleBachelor}[0]{Prohlašuji, že jsem tuto bakalářskou práci
152 vypracoval samostatně. Uvedl jsem všechny literární prameny a publikace,
153 ze kterých jsem čerpal.}

\Dipl@FemaleBachelor Makro pro sazbu prohlášení – bakalářská práce, rod ženský.
154 \newcommand{\Dipl@FemaleBachelor}[0]{Prohlašuji, že jsem tuto bakalářskou práci
155 vypracovala samostatně. Uvedla jsem všechny literární prameny a publikace,
156 ze kterých jsem čerpala.}

\Bachel@PublAgreement Makro pro sazbu souhlasu se zveřejněním bakalářské práce.
157 \newcommand{\Bachel@PublAgreement}[0]{Souhlasím se zveřejněním
158 této bakalářské práce dle požadavků čl.\ 26, odst.\ 9 \textit{Studijního a~zkušebního}
159 řádu pro studium v bakalářských programech VŠB-TU Ostrava.}

\Dipl@MasterPublAgreement Makro pro sazbu souhlasu se zveřejněním diplomové práce.
160 \newcommand{\Dipl@MasterPublAgreement}[0]{Souhlasím se zveřejněním
161 této diplomové práce dle požadavků čl.\ 26, odst.\ 9 \textit{Studijního a~zkušebního}
162 řádu pro studium v magisterských programech VŠB-TU Ostrava.}

\Dipl@Declaration Makro \Dipl@Declaration sází stranu se
1. souhlasem se zveřejněním práce,
2. další dohodnuté omezení přístupu k textu práce,
3. prohlášením autora o samostatném vypracování práce.

163 \newcommand{\Dipl@Declaration}
164 {
165 \mbox{}\vfill
166 \ifthenelse{\boolean{Dipl@PrintPublAgreement}}{\Dipl@PrintRestriction}{%
167 \noindent
168 \ifthenelse{\boolean{Dipl@IsMasterThesis}}%
169 {\ifthenelse{\boolean{Dipl@AuthorIsMale}}{\Dipl@MaleMaster}{\Dipl@FemaleMaster}}%
170 {\ifthenelse{\boolean{Dipl@AuthorIsMale}}{\Dipl@MaleBachelor}{\Dipl@FemaleBachelor}}

```

```

171 \par
172 \vspace{15mm}
173 \noindent{}V Ostravě \the\Dipl@SubmissionDate\hfill\hbox to50mm{\dotfill}
174 \cleardoublepage
175 }

```

\Dipl@PrintRestriction Makro `\Dipl@PrintRestriction` vysází text se souhlasem se zveřejněním práce a případně dalším dohodnutým omezením přístupu k textu práce.

```

176 \newcommand{\Dipl@PrintRestriction}
177 {
178   \noindent
179   \ifthenelse{\boolean{Dipl@IsMasterThesis}}
180   {\Dipl@MasterPublAgreement}
181   {\Dipl@BachelorPublAgreement}
182   \par
183   \ifthenelse{\equal{\the\Dipl@AccessRestriction}{\empty}}
184   {\relax}
185   {\bigskip\noindent\the\Dipl@AccessRestriction\par}
186   \vspace{15mm}
187   \noindent{}V Ostravě \the\Dipl@SubmissionDate\hfill\hbox to50mm{\dotfill}
188   \par
189   \vspace{15mm}
190 }

```

\Dipl@MakeThanks Makro `\Dipl@MakeThanks` sází stranu s poděkováním autora práce (většinou vedoucímu práce). Poděkování není povinné. Pokud chybí, strana vůbec nevznikne. Jinak je poděkování sázeno ve spodní části strany.

```

191 \newcommand{\Dipl@MakeThanks}
192 {
193   \ifthenelse{\equal{\the\Dipl@Thanks}{\empty}}{}
194   {
195     \mbox{}
196     \vfill
197     \noindent\the\Dipl@Thanks
198     \vspace{15mm}
199     \cleardoublepage
200   }
201 }

```

\Dipl@AbstractsKeywords Makro `\Dipl@AbstractsKeywords` sází stranu s těmito formálními náležitostmi:

- českým abstraktem,
- českými klíčovými slovy,
- anglickým abstraktem,
- anglickými klíčovými slovy.

Všechny čtyři prvky jsou sázeny na jednu stranu v uvedeném pořadí. Sazba anglických textů je uzavřena do samostatné skupiny v rámci které je zapnuto anglické dělení slov.

```

202 \newcommand{\Dipl@AbstractsKeywords}
203 {

```

```

204 \vspace*{20mm}
205 \noindent{\sffamily\large\bfseries{}}Abstrakt}\par\medskip
206 \noindent\the\Dipl@CzechAbstract\par
207 \bigskip
208 \noindent{\sffamily\bfseries Klíčová slova:\ }
209 \the\Dipl@CzechKeywords\par
210 \vspace*{30mm}
211 {
212 \language=0
213 \noindent{\sffamily\large\bfseries{}}Abstrakt}\par\medskip
214 \noindent\the\Dipl@EnglishAbstract\par
215 \bigskip
216 \noindent{\sffamily\bfseries Keywords:\ }
217 \the\Dipl@EnglishKeywords\par
218 }
219 \cleardoublepage
220 }

```

\Dipl@AddTokens Pomocné makro `\Dipl@AddTokens` připojuje obsah druhého parametru na konec registru typu token uvedeného jako první parametr makra.

```
221 \newcommand{\Dipl@AddTokens}[2]{\expandafter \global#1\expandafter{\the#1#2}}
```

\AddAcronym Pomocí makra `\AddAcronym` je postupně budován seznam zkratk používaných v diplomové práci. První parametr udává zkratku, druhý plný název odpovídající zkratce.

```
222 \newcommand{\AddAcronym}[2]{\Dipl@AddTokens{\Dipl@Acronyms}{#1&--&#2\\}}
```

\Dipl@WriteAcronyms Makro `\Dipl@WriteAcronyms` sází stranu se zkratkami použitými v práci. Zkratky jsou čerpány z registru `\Dipl@Acronyms`, kde byly postupně shromažďovány. Seznam zkratk je sázen do tabulky. Seznam zkratk je nepovinný, tudíž pokud je uvedený registr prázdný, strana nevznikne.

```

223 \newcommand{\Dipl@WriteAcronyms}[0]
224 {
225 \ifthenelse{\equal{\the\Dipl@Acronyms}{\empty}}
226 {}
227 {
228 \clearpage
229 \vspace*{20mm}
230 \noindent
231 {\sffamily\large\bfseries{}}Seznam použitých zkratk a symbolů}
232 \begin{flushleft}
233 \begin{supertabular}{p{0.2\textwidth}cp{0.7\textwidth}}
234 \the\Dipl@Acronyms
235 \end{supertabular}
236 \end{flushleft}
237 \cleardoublepage
238 }
239 }

```

3.7 Nadpisy kapitol

Oproti standardu byl předefinován vzhled nadpisů kapitol. Bylo použito bezpatkového písma. Tato část je převzata od J. Rybičky (Mendelova zemědělská a lesnická univerzita Brno) z jeho stylu pro úpravu diplomových prací.

`\section` Předefinované makro `\section`.

```
240 \renewcommand\section{\cleardoublepage\suppressfloats\@startsection {section}{1}{\z@}%
241   {-3.5ex \@plus -1ex \@minus -.2ex}%
242   {2.3ex \@plus .2ex}%
243   {\normalfont\sffamily\Large\bfseries}}
```

`\subsection` Předefinované makro `\subsection`.

```
244 \renewcommand\subsection{\@startsection{subsection}{2}{\z@}%
245   {-3.25ex\@plus -1ex \@minus -.2ex}%
246   {1.5ex \@plus .2ex}%
247   {\normalfont\sffamily\large\bfseries}}
```

`\subsubsection` Předefinované makro `\subsubsection`.

```
248 \renewcommand\subsubsection{\@startsection{subsubsection}{3}{\z@}%
249   {-3.25ex\@plus -1ex \@minus -.2ex}%
250   {1.5ex \@plus .2ex}%
251   {\normalfont\normalsize\sffamily\bfseries}}
```

`\paragraph` Předefinované makro `\paragraph`.

```
252 \renewcommand\paragraph{\@startsection{paragraph}{4}{\z@}%
253   {3.25ex \@plus 1ex \@minus .2ex}%
254   {-1em}%
255   {\normalfont\normalsize\sffamily\bfseries}}
```

`\subparagraph` Předefinované makro `\subparagraph`.

```
256 \renewcommand\subparagraph{\@startsection{subparagraph}{5}{\z@}%
257   {3.25ex \@plus 1ex \@minus .2ex}%
258   {-1em}%
259   {\normalfont\normalsize\sffamily\bfseries}}
```

3.8 Plovoucí záhlaví

Předefinování maker `\contentsname`, `\listfigurename` a `\listtablename`.

```
260 \renewcommand\contentsname{\sffamily{Obsah}}
261 \renewcommand\listfigurename{\sffamily{Seznam obrázků}}
262 \renewcommand\listtablename{\sffamily{Seznam tabulek}}
```

3.9 Definice, věty, příklady atd.

Dále byly implementovány prostředí pro sazbu definicí, vět, důkazů, poznámek a příkladů. Všechna tato prostředí (kromě důkazu) jsou číslována v rámci sekce. K jejich sazbě byl využit balík `theorem`.

definition Prostředí pro sazbu definice. Vlastní text definice je sázen kurzívou.

```
263 {\theorembodyfont{\itshape}\newtheorem{definition}{Definice}[section]}
```


theorem Prostředí pro sazbu věty. Vlastní text věty je sázen kurzívou.

```
264 {\theorembodyfont{\itshape}\newtheorem{theorem}{Věta}[section]}
```

proof Prostředí pro sazbu důkazu. Důkazy nejsou číslovány, proto je důkaz implementován jako běžné prostředí v L^AT_EXu. Důkaz je ukončen na pravém okraji řádku černým čtvercem: ■

```
265 \newenvironment{proof}
266   {\par\noindent\textbf{Důkaz.}}
267   {\mbox{}\hspace*{5pt}\hfill\hbox{\vrule height5pt depth0pt width5pt}\par\medskip}
```

remark Prostředí pro sazbu poznámky.

```
268 {\theorembodyfont{\rmfamily}\newtheorem{remark}{Poznámka}[section]}
```

example Prostředí pro sazbu příkladu je nejsložitější ze všech uvedených prostředí. Nejprve je definováno tělo příkladu pomocí prostředí `Dipl@examplebody`, které vysází číslovanou hlavičku příkladu a jeho text. Teprve toto tělo se vloží do prostředí `example`, které za tělo příkladu přidá stejný černý čtverec jako u důkazu.

```
269 {\theoremstyle{break}\theorembodyfont{\rmfamily}
270   \newtheorem{Dipl@examplebody}{Příklad}[section]}
271 \newenvironment{example}
272   {\begin{Dipl@examplebody}}
273   {
274     \nopagebreak\mbox{}\hspace*{5pt}\hfill\hbox{\vrule height5pt depth0pt width5pt}
275     \end{Dipl@examplebody}
276   }
```

3.10 Zdrojové texty programů

Pro sazbu zdrojových textů programů byl využit balík `maker listings`. Tento balík umožňuje velice pohodlnou a vyspělou sazbu zdrojových kódů. Nejprve byl předefinován do češtiny nadpis seznamu výpisů zdrojových kódů (obdoba seznamu tabulek) a popiska jednotlivého výpisu.

```
\lstlistlistingname  Předefinování nadpisu seznamu výpisů zdrojových kódů do češtiny.
277 \def\lstlistlistingname{\sffamily{Seznam výpisů zdrojového kódu}}

\lstlistingname      Předefinování popisky jednotlivých výpisů zdrojových kódů do češtiny.
278 \def\lstlistingname{Výpis}

\Dipl@SetDefaultLanguage  Dále je podle volby uveden v záhlaví dokumentu (viz kapitola 3.3) nadefinován
výchozí jazyk výpisů.
279 \newcommand{\Dipl@SetDefaultLanguage}[0]
280 {
281   \ifthenelse{\equal{\the\Dipl@DefaultLanguage}{vb}}
282     {\lstset{language=[Visual]Basic}}{}
283   \ifthenelse{\equal{\the\Dipl@DefaultLanguage}{ansic}}
284     {\lstset{language=[ANSI]C}}{}
285   \ifthenelse{\equal{\the\Dipl@DefaultLanguage}{cpp}}
286     {\lstset{language=C++}}{}
287   \ifthenelse{\equal{\the\Dipl@DefaultLanguage}{csharp}}
288     {\lstset{language=[Sharp]C}}{}

```

```

289 \ifthenelse{\equal{\the\Dipl@DefaultLanguage}{delphi}}
290   {\lstset{language=Delphi}}{}
291 \ifthenelse{\equal{\the\Dipl@DefaultLanguage}{html}}
292   {\lstset{language=HTML}}{}
293 \ifthenelse{\equal{\the\Dipl@DefaultLanguage}{idl}}
294   {\lstset{language=IDL}}{}
295 \ifthenelse{\equal{\the\Dipl@DefaultLanguage}{corba}}
296   {\lstset{language=[CORBA]IDL}}{}
297 \ifthenelse{\equal{\the\Dipl@DefaultLanguage}{java}}
298   {\lstset{language=Java}}{}
299 \ifthenelse{\equal{\the\Dipl@DefaultLanguage}{lisp}}
300   {\lstset{language=Lisp}}{}
301 \ifthenelse{\equal{\the\Dipl@DefaultLanguage}{make}}
302   {\lstset{language=make}}{}
303 \ifthenelse{\equal{\the\Dipl@DefaultLanguage}{matlab}}
304   {\lstset{language=Matlab}}{}
305 \ifthenelse{\equal{\the\Dipl@DefaultLanguage}{pascal}}
306   {\lstset{language=Pascal}}{}
307 \ifthenelse{\equal{\the\Dipl@DefaultLanguage}{perl}}
308   {\lstset{language=Perl}}{}
309 \ifthenelse{\equal{\the\Dipl@DefaultLanguage}{php}}
310   {\lstset{language=PHP}}{}
311 \ifthenelse{\equal{\the\Dipl@DefaultLanguage}{sql}}
312   {\lstset{language=SQL}}{}
313 \ifthenelse{\equal{\the\Dipl@DefaultLanguage}{latex}}
314   {\lstset{language=[LaTeX]TeX}}{}
315 \ifthenelse{\equal{\the\Dipl@DefaultLanguage}{plaintex}}
316   {\lstset{language=[plain]TeX}}{}
317 \ifthenelse{\equal{\the\Dipl@DefaultLanguage}{vhdl}}
318   {\lstset{language=VHDL}}{}
319 \ifthenelse{\equal{\the\Dipl@DefaultLanguage}{xml}}
320   {\lstset{language=XML}}{}
321 }

```

`\lstset` Nakonec jsou nastaveny jednotlivé parametry ovlivňující sazbu zdrojových kódů. Význam jednotlivých parametrů je většinou zřejmý, detailní informace čtenář najde v dokumentaci k balíku `listings`, která je součástí distribuce TeXLive.

```

322 \lstset%
323 {
324   extendedchars=true,
325   basicstyle=\footnotesize\sffamily,
326   commentstyle=\sffamily\slshape,
327   breaklines=true,
328   tabsize=3,
329   xleftmargin=3em,
330   columns=flexible,
331   print=true,
332   captionpos=b,
333   frame=lines,
334   framexleftmargin=3em,
335 }

```

`\InlCode` Makro `\InlCode` slouží k sazbě krátkých úseků zdrojových kódů programu přímo v textu. Jedná se například o názvy proměnných, metod atd.

```
336 \newcommand{\InlCode}[1]{\lstinline[basicstyle=\small\sffamily]{$#1$}}
```

3.11 Přílohy

Třída dokumentů diploma lehce předefinováá nakro pro sazbu příloh.

`\appendix` Makro `\appendix` je převzato ze standardního L^AT_EXu, s tím rozdílem, že je přidáno makro `\addcontentsline` pro vložení začátku příloh do obsahu.

```
337 \def\appname{Přílohy}
338 \renewcommand\appendix{\par
339   \setcounter{section}{0}%
340   \setcounter{subsection}{0}%
341   \gdef\thesection{\@Alph\c@section}
342   \addcontentsline{toc}{section}{\appname}%
343 }
```

3.12 Další makra

`\InsertFigure` Jednoduché makro pro vkládání obrázků.

```
344 \newcommand{\InsertFigure}[4]
345 {
346   \begin{figure}
347     \centering
348     \includegraphics[width=#2]{#1}
349     \caption{#3}
350     \label{#4}
351   \end{figure}
352 }
```

`\InsertSidewaysFigure` Jednoduché makro pro vkládání obrázků naležato.

```
353 \newcommand{\InsertSidewaysFigure}[4]
354 {
355   \begin{sidewaysfigure}
356     \centering
357     \includegraphics[width=#2]{#1}
358     \caption{#3}
359     \label{#4}
360   \end{sidewaysfigure}
361 }
```

`\uv` Abychom zabezpečili kompatibilitu s Babelem, bylo dodefinováno makro pro české uvozovky definované v balíku `czech`.

```
362 \providecommand{\uv}[1]{\leavevmode\quotedblbase#1\textquotedblleft}
```

3.13 Další nastavení

Třída dokumentů diploma obsahuje ještě několik nastavení. Jednak je to hloubka obsahu nastavená na 2, což znamená že v obsahu budou jen `\section` a `\subsection`. Naopak číslování nadpisů je nastaveno na všechny úrovně tj. až po `\subparagraph`. Dále je tu absolutní zákaz vdov a sirotek. Na úplný závěr je nastaven výchozí jazyk pro zápis programů, předefinován text nadpisů příloh a bibliografie.

```

363 \setcounter{tocdepth}{2}
364 \setcounter{secnumdepth}{5}
365 \widowpenalty=10000
366 \clubpenalty=10000
367 \AtBeginDocument%
368 {
369   \Dipl@SetDefaultLanguage
370   \def\appname{Přílohy}
371   \def\refname{Literatura}
372 }

```

Historie modifikací

v1.0	General: První verze	1	v1.6	General: Přidáno makro suppress- floats do definice sekce	1
v1.1	General: Oprava fontu plovoucích záhlaví obsahu, seznamu tabu- lek atd.	1	v1.7	General: Posunutí stran, úvodní strany nečíslovány	1
v1.2	General: Zákaz stránkového zlomu před koncem příkladu	1	v2.0	General: Nová, přepracovaná verze	1
v1.3	General: Velikost písma, písmo Palatino, rozměry sazebního obrazce, opraven seznam zkra- tek	1	v2.1	General: Vyřešen překlad přes DVI a PostScript, opraven nadpis literatury	1
v1.4	General: Přidán jazyk C#, dopl- něny volby kateder	1	v2.2	General: Doplněn anglický název práce, modifikován titulní list práce, doplněn souhlas se zve- řejněním	1
v1.5	General: Přidáno makro InsertSi- dewaysFigure pro vkládání ob- rázků naležato	1			