

NÁVOD K POUŽITÍ BALÍKU TUL PRO LATEX (VERZE 2.1)

PAVEL SATRAPA

LIBEREC 2024

Cílem balíku `tul` je usnadnit vytváření dokumentů odpovídajících vizuálnímu stylu Technické univerzity v Liberci a jejich součástí v typografickém programu \LaTeX . Balík definuje:

- univerzitní barvy,
- grafické prvky (loga, symbol),
- záhlaví a zápatí stránek,
- vzhled nadpisů pro strukturování textu,
- písma (pokud jsou v systému k dispozici).

1 Předpoklady

Balík `tul` ke své činnosti potřebuje několik dalších balíků. Jedná se o běžně dostupné balíky, které bývají obvyklou součástí instalací (jako je například $\text{\TeX}Live$):

- `fancyhdr`,
- `graphicx`,
- `ifthen`,
- `titlesec`,
- `xcolor`.

Jelikož loga jsou reprezentována obrázky ve formátu PDF, je třeba, aby použitá implementace $\text{\TeX}u$ podporovala tento grafický formát. Ideální je implementace, která přímo vytváří PDF výstup, jako je například $\text{pdf}\text{\TeX}$ nebo $\text{X}\text{\TeX}$.

2 Použití

Balík je tvořen několika soubory: základ tvoří soubor `tul.sty` obsahující vlastní příkazy. Doprovází jej jednotlivé grafické prvky s příslušnými logy – soubory `logo-* .pdf` a `symbol-* .pdf`. Balík doplňuje soubor `tulthesis.cls` definující třídu pro sazbu absolventských prací TUL. Umístěte tyto soubory do vhodné složky, kde je vaše instalace $\text{\TeX}u$ najde. Doporučujeme zřídit pro balík samostatný adresář ve složce, kde se nacházejí ostatní balíky vaší instalace. Nezapomeňte aktualizovat databázi souborů, aby \TeX soubory skutečně našel (příkazem `texhash`, `mktexlsr` nebo jeho ekvivalentem).

Vlastní použití v dokumentech je zcela standardní – v preambuli uveděte:

```
\usepackage{tul}
```

Volby balíku

Základní sada voleb slouží k přepínání mezi vizuálními styly jednotlivých součástí TUL. Pokud nepoužijete žádnou z nich, bude dokument sázen ve vizuálním stylu celé univerzity. Jsou k dispozici tyto **volby součástí TUL**: **FS**, **FT**, **FP**, **EF**, **FUA**, **FM**, **FZS**, **CXI**. Použití některé z nich změní výchozí barvu, logo a styl zápatí stránek. Používejte vždy nanejvýš jednu z těchto voleb.

Kromě přepínání součástí TUL jsou k dispozici následující volby:

EN	přepne na anglickou verzi – týká se generických příkazů (např. <code>\logo</code>) a nápisů v zápatí,
bw	sází se černobíle – změní logo na černobílá, nadpisy největších částí textu budou černé a univerzitní či fakultní barva je nahrazena šedou,
bwtitles	nadpisy největších částí textu budou černé, jinde barva zůstane,
noheader	neumisťovat logo do záhlaví stránek,
fonts	text dokumentu má být sázen písmem podle vizuálního stylu, více v části 7 na straně 11 ,
sheadings	pro nadpisů kapitol a sekcí nepoužívat TUL Mono.

Například dokument ve stylu Fakulty mechatroniky bude v preambuli obsahovat:

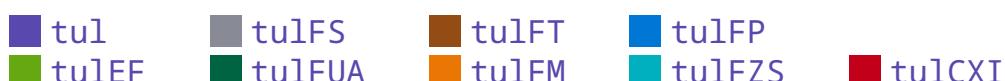
```
\usepackage[FM]{tul}
```

Jestliže je navíc cílem černobílý dokument, změní se použití balíku na:

```
\usepackage[FM,bw]{tul}
```

3 Barvy

Balík definuje sadu barev pro TUL a její jednotlivé součásti, které odpovídají vizuálnímu stylu TUL. Lze je používat v příkazech `\color` a podobných, stejně jako standardní předdefinované barvy. Jsou k dispozici následující **názvy barev**:



Kromě těchto pevně daných názvů barev je k dispozici i příkaz `\tul`, který obsahuje název barvy té součásti univerzity, v jejímž stylu je dokument sázen. Hodnota `\tul` závisí na volbě součásti při použití balíku. Například barva nadpisů v tomto dokumentu byla vytvořena pomocí `\color{\tul}`.

4 Grafické prvky

Sada příkazů umožňuje vkládat do textu **loga** a podobné grafické prvky. Pro úpravu jejich velikosti použijte příkazy `\scalebox` nebo `\resizebox`. Loga neobsahují ochrannou zónu, příslušné volné místo kolem nich musí zajistit autor dokumentu.

Pro obecné konstrukce je k dispozici několik příkazů, jejichž funkce závisí na volbách balíku. Vysází aktuální krátké či dlouhé logo a symbol TUL nebo té její součásti, kterou jste vybrali. Pokud jste například balík vložili s volbami `FS` a `EN`, příkaz `\logo` vysází anglickou verzi logo Fakulty strojní. Jedná se o tyto příkazy:

- `\logo` – základní (krátké) logo,
- `\logotext` – plná textová verze logo,
- `\CZlogo`, `\CZlogotext`, `\ENlogo`, `\ENlogotext` – analogie předchozích, ale logo je vždy ve zvolené jazykové verzi, bez ohledu na volby balíku,
- `\symbolTUL` – symbol v barvě součásti.

Jejich aktuální podoba vypadá takto:

`\logo` 

`\logotext` TECHNICKÁ UNIVERZITA V LIBERCI

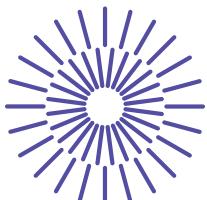
`\CZlogo` 

`\CZlogotext` TECHNICKÁ UNIVERZITA V LIBERCI

`\ENlogo` 

`\ENlogotext` TECHNICAL UNIVERSITY OF LIBEREC

`\symbolTUL`



Příbuzný je příkaz `\TULsoucast`, který vloží název aktuální součásti univerzity v aktuální jazykové verzi. Při volbách `FS` a `EN` tedy vysází „Faculty of Mechanical Engineering“. Pomocí `\CZTULsoucast` a `\ENTULsoucast` lze vysázet název aktuální části v požadovaném jazyce. Nejedná se o grafické prvky, ale o běžná textová makra. Do této kapitoly jsem je zařadil vzhledem k příbuznosti s předchozími příkazy.

Následující příkazy sází konkrétní loga TUL a jednotlivých součástí:

`\logoTUL`

TUL

`\logoTULtext`

TECHNICKÁ UNIVERZITA V LIBERCI

`\logoTULalt`

**TECHNICKÁ
UNIVERZITA
V LIBERCI**

`\logoFS`

FS TUL

`\logoFStext`

FAKULTA STROJNÍ TUL

`\logoFT`

FT TUL

`\logoFTtext`

FAKULTA TEXTILNÍ TUL

`\logoFP`

FP TUL

`\logoFPtext`

**FAKULTA
PŘÍRODOVĚDNĚ-HUMANITNÍ
A PEDAGOGICKÁ TUL**

`\logoEF`

EF TUL

`\logoEFtext`

EKONOMICKÁ FAKULTA TUL

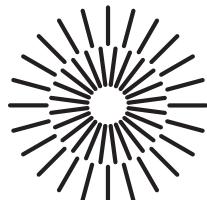
`\logoFUA`

FUA TUL

\logoFUAtext	FAKULTA UMĚNÍ A ARCHITEKTURY TUL
\logoFM	FM TUL
\logoFMytext	FAKULTA MECHATRONIKY, INFORMATIKY A MEZIOBOROVÝCH STUDIÍ TUL
\logoCXI	CXI TUL
\logoCXItext	ÚSTAV PRO NANOMATERIÁLY, POKROČILÉ TECHNOLOGIE A INOVACE TUL
\logoFZS	FZS TUL
\logoFZStext	FAKULTA ZDRAVOTNICKÝCH STUDIÍ TUL

Symbol TUL je jako jediný grafický prvek přístupný v černobílé variantě, i pokud se sází barevně. Slouží k tomu příkaz `\symbol{TULbw}`. Loga univerzity a jednotlivých součástí jsou k dispozici pouze v jedné variantě – bez volby `bw` se jedná o verzi barevnou, pokud ale použijete balík s volbou `bw`, jsou všechna loga (včetně `\symbol{TUL}`) černobílá.

`\symbol{TULbw}`



Veškerá loga jsou k dispozici i v anglické verzi, jednotlivé příkazy mají předponu `EN` (a to i v případě, že se anglické logo neliší od českého).

`\ENlogoTUL` TUL

`\ENlogoTULtext` TECHNICAL UNIVERSITY OF LIBEREC

`\ENlogoTULalt` TECHNICAL
UNIVERSITY
OF LIBEREC

`\ENlogoFS` FME TUL

`\ENlogoFStext` FACULTY OF MECHANICAL ENGINEERING TUL

`\ENlogoFT` FT TUL

`\ENlogoFTtext` FACULTY OF TEXTILE ENGINEERING TUL

`\ENlogoFP` FED TUL

`\ENlogoFPtext` FACULTY OF SCIENCE,
HUMANITIES AND
EDUCATION TUL

`\ENlogoEF` FE TUL

\ENlogoEFtext **FACULTY OF ECONOMICS TUL**

\ENlogoFUA **FAA TUL**

\ENlogoFUAtext **FACULTY OF ARTS AND ARCHITECTURE TUL**

\ENlogoFM **FM TUL**

\ENlogoFMtext **FACULTY OF MECHATRONICS,
INFORMATICS AND INTERDISCIPLINARY
STUDIES TUL**

\ENlogoFZS **FHS TUL**

\ENlogoFZStext **FACULTY OF HEALTH STUDIES TUL**

\ENlogoCXI **CXI TUL**

\ENlogoCXItext **INSTITUTE FOR NANOMATERIALS,
ADVANCED TECHNOLOGIES
AND INNOVATION TUL**

Pro použití na tmavém pozadí jsou dále k dispozici všechna loga v bílém provedení. Názvy jejich příkazů mají příponu `wh` – například `\logowh`, `\logoFPwh`, `\ENlogoFStextwh` atd.

Je také definován příkaz `\darkTULbg`, který změní příkazy `\logo`, `\logotext`, `\symbolTUL` a `\logoTULalt` tak, aby sázely bílé verze příslušných log.

5 Záhlaví a zápatí stránky

Použití stylu automaticky nastaví styl stránky `TUL`, který v levém horním rohu nese logo, vpravo symbol, ve spodní části jsou kontaktní informace, na vnějším okraji pak číslo stránky.

Tento formát je vhodný pro krátké dokumenty (např. dopisy). V případě delších textů může přemíra prvků „dekorujících“ stránku škodit. Proto je k dispozici několik alternativ, jimiž lze doprovodné prvky stránek měnit.

Způsob úpravy záhlaví a zápatí byl proti verzi 1 upraven, nyní balík definuje několik stránkových stylů, které lze aktivovat standardními příkazy `\pagestyle` a `\thispagestyle`. Dostupné možnosti shrnuje tabulka 1.

styl	záhlaví	zápatí	číslo strany
<code>TUL</code>	+	+	+
<code>TULnopage</code>	+	+	
<code>TULheader</code>	+		+
<code>TULheaderonly</code>	+		
<code>TULfooter</code>		+	+
<code>TULfooternopage</code>		+	
<code>TULfooternoaddr</code>			+

Tabulka 1: Styly stránek

Liší se přítomností tří prvků: loga a symbolu v záhlaví, kontaktních informací v zápatí a čísla stránky. Například pro jednostránkový dokument je vhodný styl `TULnopage`. Naopak pro rozsáhlejší vícestránkové texty kdy chcete umístit logo jen na titulní stránku, je vhodnější použít volbu balíku `noheader`, která záhlaví s logem zcela odstraní. Na začátku titulní stránky pak můžete použít například příkazy:

```
\logo  
\vspace{1cm}
```

nebo sáhnout po připravené titulní stránce, kterou balík také nabízí (viz dále). Tímto způsobem byl sázen tento dokument.

Pro zachování zpětné kompatibility jsou nadále k dispozici původní příkazy `\TULheader`, `\noTULheader`, `\TULfooter`, `\TULfooternopage`, `\footaddress` a `\nofootaddress`.

V adrese je možné **změnit osobní a kontaktní údaje**, pokud autor dokumentu chce vložit své vlastní. Slouží k tomu příkazy:

- \TULname – jméno,
- \TULposition – funkce,
- \TULphone – telefonní číslo; uvádějte celé, trojice číslic oddělujte tenkými mezerami (\,),
- \TULmail – e-mail.

Jejich argumentem je nová hodnota. Příkazy jsou nepovinné. Pokud je neuvedete, jméno a funkce se vynechá, za telefonní číslo a e-mail se dosadí obecné hodnoty. Příkazy fungují jako přepínače – od okamžiku jejich použití bude nadále platit zadaná hodnota. Doporučuji použít je v preambuli a v těle dokumentu již údaje neměnit. Příklad použití:

```
\TULname{Pavel Satrapa}  
\TULmail{Pavel.Satrapa@tul.cz}  
\TULphone{+420\,485\,351\,234}
```

Balík se snaží při výpočtu rozměrů tiskového zrcadla a okrajů přizpůsobit použitému formátu papíru (volby `a4paper` a další pro třídu dokumentu). Pro formát A4 balík nastaví rozměry po svém, aby byla zachována zpětná kompatibilita s předchozími verzemi. Pokud vám výsledky nevyhovují, je třeba po použití balíku upravit příslušné parametry.

Záhlaví a zápatí je realizováno balíkem `fancyhdr`. Pro případné zásahy do podoby těchto částí stránky použijte příkazy tohoto balíku.

6 Nadpisy částí textu

Balík automaticky aktivuje sazbu nadpisů všech částí textu tučným bezserifovým písmem. U dvou nejvyšších úrovní (`\section` a `\chapter`, pokud použitá třída tuto úroveň definuje) zároveň sází nadpis barvou součásti a při použití volby `fonts` písmem TUL Mono. Ukázku vidíte v tomto dokumentu.

Na vzhled nadpisů nejvyšších úrovní mají vliv následující volby balíku:

`bw` nadpisy budou černé,
`sfheadings` místo TUL Mono použije bezserifové písmo.

Úpravy nadpisů jsou implementovány pomocí balíku `titlesec`. Pro větší zásahy do nich použijte jeho rozhraní, konkrétně příkaz `\titleformat*`.

7 Písma

Součástí grafické identity TUL je písmo **TUL Mono**. Jedná se o neproporcionální písmo, které tvarově vychází z šablon, jimiž se popisovaly technické výkresy.

UKÁZKA PÍSMA TUL MONO. Písmo obsahuje pouze verzálky a celkově je vzhledem ke svému charakteru určeno pro nadpisy a krátké náписy. Pro delší texty se nehodí. Existuje ve čtyřech tučnostech, obvykle se používají jen Regular a Bold:

- Regular – základní řez
- Bold – tučné
- Hairline – velmi tenké
- SingleLine – s nulovou tloušťkou, určeno pro vyřezávání

Pro běžné texty předepisuje grafická identita TUL bezserifové písmo **Inter**, případně serifové **Merriweather**. Jako jejich doplněk pro ukázky kódu či konfiguračních souborů neproporcionální písmo **Noto Sans Mono**.

7.1 Instalace písem

Všechna zmiňovaná písma jsou volně šířitelná a jsou zahrnuta do distribuce tohoto balíku. Najdete je v adresáři `pisma`. Jsou ve formátu OpenType, který podporuje novější implementace \LaTeX_Xu : \XeLaTeX nebo \Lual\TeX . Starší \pdf\LaTeX tento formát písem neumí.

Zmiňované implementace pracují se systémovými písmi. Abyste zde uvedená písma mohli používat, musíte je nejprve instalovat do svého operačního systému. V grafických systémech je obvykle nejjednodušší klepnout na soubor písma pravým tlačítkem myši a z menu vybrat instalaci.

V Linuxu můžete soubory zkopirovat do adresáře se systémovými písmi (obvykle `/usr/share/fonts/opentype`), ve kterém si pro ně nejlépe vytvořte podadresář. Následně aktualizujte seznam systémových písem příkazem `fc-cache`.

7.2 Použití

Vzhledem k tomu, že písma vyžadují překlad $\text{\XeLaTeX}_\text{em}$ nebo $\text{\Lual\TeX}_\text{em}$, balík `tul` standardně do písem nijak nezasahuje. Jejich použití je potřeba aktivovat volbou `fonts` při vložení balíku. Tato volba má následující účinky:

- Upraví příkaz `\TULmono`.
- Změní standardní rodiny písem následovně:
`\rmfamily` Inter,
`\sfamily` Inter,
`\ttfamily` Noto Sans Mono.

Písmo Merriweather není standardně aktivováno, preferováno je používání bezserifového písma Inter.

Příkaz `\TULmono` přepne na písmo TUL Mono (bez volby `fonts` přepne na tučné bezserifové písmo). Chová se podobně jako například standardní `\sfamily`. Na tučný řez se lze přepnout standardními příkazy pro tučné písmo, např. `\textbf`. S využitím Hairline a SingleLine se v \LaTeX_Xu nepočítá.

Specialitou písma TUL Mono jsou kontextové slitky, kterými lze připojením znaku „&“ vytvořit podtržené nápisy TUL a Liberec (jen tyto dva). Ve zdrojovém kódu pište `TUL\&`, resp. `Liberec\&` nebo `Liberci\&`.

MÁME RÁDI LIBEREC.

8 Titulní stránka

Součástí balíku jsou i příkazy pro vysázení titulní strany v příslušném stylu. K dispozici jsou dvě alternativy: `\TULtitlepage` pro umírněnou verzi s bílým pozadím a `\TULfancytitlepage` pro verzi s pozadím v barvě univerzity či její součásti. Až na název příkazu mají oba shodný tvar použití:

```
\TULtitlepage{název}{autor}{datum}
```

V argumentech lze používat jednoduché formátovací příkazy, nicméně doporučuji omezit se na případné rozdělování do více řádků pomocí `\backslash` – obvykle k oddělení několika autorů nebo rozdělení názvu do více řádků. Například titulní strana tohoto dokumentu vznikla příkazem

```
\TULfancytitlepage{Návod k použití balíku tul pro LATEX  
(verze~\verze)}{Pavel Satrapa}{Liberec 2022}
```

9 Příklad

Tento text je příkladem použití balíku `tul`. Jedná se o celkem standardní zdrojový text třídy `article`, jehož jedinou úpravou bylo použití příkazů

```
\usepackage[fonts ,noheader]{tul}  
\TULname{Pavel Satrapa}  
\TULmail{Pavel.Satrapa@tul.cz}  
\TULphone{+420 485 351 234}
```

v preambuli.

Přehled příkazů

\CZlogo, 4
\CZlogotext, 4
\CZTULsoucast, 5

\darkTULbg, 8

\ENlogo, 4
\ENlogoCXI, 8
\ENlogoCXIttext, 8
\ENlogoEF, 7
\ENlogoEFtext, 8
\ENlogoFM, 8
\ENlogoFMtext, 8
\ENlogoFP, 7
\ENlogoFPtext, 7
\ENlogoFS, 7
\ENlogoFStext, 7
\ENlogoFT, 7
\ENlogoFTtext, 7
\ENlogoFUA, 8
\ENlogoFUAtext, 8
\ENlogoFZS, 8
\ENlogoFZStext, 8
\ENlogotext, 4
\ENlogoTUL, 7
\ENlogoTULalt, 7
\ENlogoTULtext, 7
\ENTULsoucast, 5

\footaddress, 9

\logo, 3, 4, 8
\logoCXI, 6
\logoCXIttext, 6
\logoEF, 5
\logoEFtext, 5
\logoFM, 6
\logoFMtext, 6
\logoFP, 5
\logoFPtext, 5
\logoFS, 5
\logoFStext, 5
\logoFT, 5

\logoFTtext, 5
\logoFUA, 5
\logoFUAtext, 6
\logoFZS, 6
\logoFZStext, 6
\logotext, 4, 8
\logoTUL, 5
\logoTULalt, 5, 8
\logoTULtext, 5

\nofootaddress, 9
\noTULheader, 9

\symbolTUL, 4, 7, 8
\symbolTULbw, 7

\tul, 3
\TULfancytitlepage, 13
\TULfooter, 9
\TULfooternopage, 9
\TULheader, 9
\TULmail, 10
\TULmono, 12
\TULname, 10
\TULphone, 10
\TULposition, 10
\TULsoucast, 5
\TULtitlepage, 13