

# NÁVOD K POUŽITÍ BALÍKU TUL PRO L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X (VERZE 2.1)

PAVEL SATRAPA

LIBEREC 2024

Cílem balíku `tul` je usnadnit vytváření dokumentů odpovídajících vizuálnímu stylu Technické univerzity v Liberci a jejích součástí v typografickém programu  $\text{\LaTeX}$ . 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 balíčků. 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  $\text{\pdf\LaTeX}$  nebo  $\text{\Xe\LaTeX}$ .

## 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  $\text{\LaTeX}$ u najde. Doporučujeme zřídit pro balík samostatný adresář ve složce, kde se nacházejí ostatní balíky vaší instalace. Nezapomeňte aktualizovat databázi souborů, aby  $\text{\LaTeX}$  soubory skutečně našel (příkazem `texhash`, `mktextlsr` nebo jeho ekvivalentem).

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

```
\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:

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

tul

tulFS

tulFT

tulFP

tulEF

tulFUA

tulFM

tulFZS

tulCXI

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 loga Fakulty strojní. Jedná se o tyto příkazy:

- `\logo` – základní (krátké) logo,
- `\logotext` – plná textová verze loga,
- `\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`                      TUL

`\logotext`                TECHNICKÁ UNIVERZITA V LIBERCI

`\CZlogo`                      TUL

`\CZlogotext`              TECHNICKÁ UNIVERZITA V LIBERCI

`\ENlogo`                      TUL

`\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:

<code>\logoTUL</code>	<code>TUL</code>
<code>\logoTULtext</code>	<code>TECHNICKÁ UNIVERZITA V LIBERCI</code>
<code>\logoTULalt</code>	<code>TECHNICKÁ UNIVERZITA V LIBERCI</code>
<code>\logoFS</code>	<code>FS TUL</code>
<code>\logoFStext</code>	<code>FAKULTA STROJNÍ TUL</code>
<code>\logoFT</code>	<code>FT TUL</code>
<code>\logoFTtext</code>	<code>FAKULTA TEXTILNÍ TUL</code>
<code>\logoFP</code>	<code>FP TUL</code>
<code>\logoFPtext</code>	<code>FAKULTA PŘÍRODOVĚDNĚ-HUMANITNÍ A PEDAGOGICKÁ TUL</code>
<code>\logoEF</code>	<code>EF TUL</code>
<code>\logoEFtext</code>	<code>EKONOMICKÁ FAKULTA TUL</code>
<code>\logoFUA</code>	<code>FUA TUL</code>

\logoFUtext      FAKULTA UMĚNÍ A ARCHITEKTURY TUL

\logoFM            FM TUL

\logoFMtext      FAKULTA MECHATRONIKY,  
INFORMATIKY A MEZIOBŮROVÝCH  
STUDIÍ TUL

\logoCXI           CXI TUL

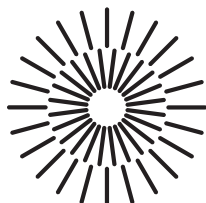
\logoCXItext      ÚSTAV PRO NANOMATERIÁLY,  
POKROČILÉ TECHNOLOGIE  
A INOVACE TUL

\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 `\symbolTULbw`. 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 `\symbolTUL`) černobílá.

`\symbolTULbw`



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 Záhloví 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.

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

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 odděluje 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 použítá 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 PÍSMO TUL MONO .

Písmo obsahuje pouze verzálky a celkově je vzhledem ke svému charakteru určeno pro nadpisy a krátké nápisy. 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 šiřitelná a jsou zahrnuta do distribuce tohoto balíku. Najdete je v adresáři [pisma](#). Jsou ve formátu OpenType, který podporují jen novější implementace  $\text{\LaTeX}$ :  $\text{\XeLaTeX}$  nebo  $\text{\LuaLaTeX}$ . Starší  $\text{\pdfLaTeX}$  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 zkopírovat 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  $\text{\XeLaTeX}$ em nebo  $\text{\LuaLaTeX}$ 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,  
`\sffamily` 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 `\sffamily`. Na tučný řez se lze přepnout standardními příkazy pro tučné písmo, např. `\textbf`. S využitím Hairline a SingleLine se v  $\text{\LaTeX}$ u 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 `\\` – 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  
\ENlogoFUAttext, 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  
\logoFUAttext, 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