

Ovaj paket sadrži stil teza Matematičkog fakulteta, Univerziteta u Beogradu. Stil je kreiran na osnovu uputstva Univerziteta u Beogradu.

**Autor:** Filip Marić **Verzija:** 1.0 **Datum:** Oktobar 2015.

Ovaj dokument sadrži uputstvo za instalaciju i podešavanje odgovarajućih TeX sistema, fontova, integrisanih okruženja i slično. Postupak instalacije šablona teza i pratećih datoteka je trivijalan i podrazumeva samo raspakivanje zip datoteke matfteze.zip. Ipak, da bi se stil mogao koristiti potrebno je da je na računaru instaliran i ispravno podešen neki LaTeX sistem novijeg datuma.

## Ubuntu Linux

Ako se koristi operativni sistem Ubuntu Linux, preporučuje se instalacija sledećih Ubuntu paketa:

- **texlive-full** - TeXLive system (full installation, potrebna verzija bar 2014)
- **cm-super** - TeX font package (full version) with CM (EC) in Type1 in T1, T2\*, TS1, X2 encoding

Prvi paket (**texlive-full**) predstavlja punu instalaciju TeXLive sistema (instalacija može da traje neko vreme i da zauzme malo veći prostor na disku, ali kasnije nije potrebno posebno instalirati pojedinačne pakete), dok drugi paket (**cm-super**) sadrži vektorske (Adobe Type1) verzije Computer Modern fontova u kodiranjima T1 i T2A koji se koriste u tezama ako se koristi pdf<sub>l</sub>atex (osnovni TeXLive sistem sadrži samo rasterske fontove u ovim kodiranjima i generisani pdf će biti ružan). Naravno, umesto pune instalacije TeXLive sistema, moguće je instalirati samo osnovnu verziju (ubuntu paket texlive), a kasnije ručno dodavati pojedinačne potrebne pakete.

Instalacija Ubuntu paketa se najlakše vrši iz komandne linje komandom:

```
sudo apt-get install <paket>
```

Na primer:

```
sudo apt-get install texlive-full
```

Tokom instalacije je potrebno imati vezu sa internetom (ako se instalacija vrši na fakultetu, potrebno je podesiti i proxy server).

## Instalacija fontova za XeLaTeX

Ako se koristi xelatex umesto pdf<sub>l</sub>atex-a (a to preporučujem) potrebno je dodatno instalirati sistemske fontove (xelatex omogućava da LaTeX koristi sistemske TrueType i OpenType fontove u Unicode kodiranju). U tezi se koristi font Computer Modern Unicode koji se može instalirati instalacijom Ubuntu paketa:

- **fonts-cmu** - Computer Modern Unicode fonts

Takođe, koristi se i font OpenSans koji Vam isporučujemo u direktorijumu:

- `fonts/OpenSans/*`

Instalacija se vrši na uobičajen način (na primer, klikom na ttf datoteku otvara se FontViewer i font se instalira komandom `install`).

## Instalacija programa Biber

Sistem BibLaTeX i program Biber zamenjuju pomalo zastareli program BibTeX i omogućavaju korišćenje višejezičke bibliografije i punu podršku za Unicode u bibliografskim referencama. Biber se instalira pomoću Ubuntu paketa:

- `biber` - BibLaTeX backend

## Microsoft Windows

Ako se koristi operativni sistem Microsoft Windows, obično se za TeX koristi instalacija sistema MiKTeX. Iako je disertacije koje prate ove šablone moguće prevoditi i sa osnovnom, nepodešenom verzijom sistema MiKTeX, da bi se postigao zadovoljavajući kvalitet proizvednih PDF dokumenata potrebno je izvršiti određena podešavanja sistema (instaliranje dodatnih paketa, fontova i slično).

Minimalna instalacija MiKTeX sistema ne sadrži sve potrebne LaTeX pakete, ali se oni automatski preuzimaju sa interneta i instaliraju kada zatrebaju prilikom prevođenja dokumenta. Potrebno je samo nakon svakog pitanja sistema potvrditi da ste saglasni da se odgovarajući paket preuzme iz repozitorijuma sa interneta i instalira. Na žalost, neka integrisana okruženja (npr. WinEdt) nekada ne mogu da pokrenu instalaciju nedostajućih paketa i tada je poželjno prevođenje pokrenuti iz komandne linije (Win+R `cmd` i onda “`pdflatex matfdoktorat-primer`” u odgovarajućem direktorijumu). Moguće varijante su i da se instalira pun sistem MiKTeX ili da se ručno instaliraju svi paketi koji se koriste u tezama (paketi se instaliraju iz programa MiKTeX Package Manager koji je instaliran prilikom instalacije MiKTeX sistema). U stilu teza se direktno koriste paketi: `babel-english`, `babel-serbian`, `cyrillic`, `pdfpages`, `csquotes`, `biblatex`, `opensans`, `polyglossia` i posredno paketi: `lh`, `etoolbox`, `eso-pic`, `xcolor`, `logreq`, `mtopdf`, `makecmds`, `l3kernel`, `l3packages`, `tipa`, `xetex-def`.

## Instalacija fontova

Ako se koristi `pdflatex`, obavezno se preporučuje instalacija MiKTeX paketa `cm-super` jer on sadrži vektorske verzije (Adobe Type 1) Computer Modern fontova. Instalacija se može izvršiti korišćenjem programa *MiKTeX Console* koji je instaliran prilikom instalacije MiKTeX sistema. Ako je sistem noviji onda poželjno instalirati i paket `cmsrb` koji razrešava problem pogrešnih ćiriličkih

italic fontova (ako je taj paket uspešno instaliran, potrebno ga je ručno uključiti u `tex` preambuli).

Da bi se mogao koristiti XeLaTeX (što toplo preporučujem) potrebno je dodatno instalirati sistemske fontove (xelatex omogućava da LaTeX koristi sistemske TrueType i OpenType fontove u Unicode kodiranju). U tezi se koristi fontovi *Computer Modern Unicode* i *Open Sans* i oba fonta vam isporučujemo u direktorijumima

- `fonts/CMU/*`
- `fonts/OpenSans/*`

Postupak instalacije je uobičajen (selektuju se sve `.ttf` tj. `.otf` datoteke i iz kontekstnog menija koji se pokreće desnim klikom miša se odabere Install). Napomena: prvo prevođenje xelatex-om nakon instalacije fontova može trajati duže, dok se ne izgradi takozvani font cache.

## Neki problemi

### Automatski prelom reči

U starijim verzijama MiKTeX-a se može desiti da obrasci hifenacije (preloma reči na kraju reči) za srpski jezik ćiriličkim pismom nisu instalirani kako treba, potrebno je nakon instalacije izvršiti određena podešavanja. To se može prepoznati tako što se vidi upozorenje

```
Package babel Warning: No hyphenation patterns were loaded for
(babel)                  the language `serbianc'
(babel)                  I will use the patterns loaded for english
                        language instead.
```

To se može popraviti tako što se pronađe datoteka `language.dat` (ona se često nalazi u direktorijumu `C:\ProgramData\MiKTeX\2.9\tex\generic\config` ili `C:\Users\<Name>\AppData\Roaming\MiKTeX\2.9\tex\generic\config`), u nju doda linija:

```
serbianc loadhyph-sr-cyrl.tex
```

i na kraju iz komandne linije (Win+R, `cmd`) pokrene `initexmf --dump`. Napomena: jezička podešavanja se obično vrše iz programa MiKTeX Settings, na kartici `language`, međutim, u starijim verzijama je ponuđen samo jezik `serbian` (latiničko pismo), a ne i `serbianc` (ćiriličko pismo), tako da je dodavanje podrške za hifenaciju ćiriličkih dokumenata neophodno ručno izvršiti (na opisani način).

### Vektorski fontovi

Ako se i nakon instalacije paketa `cm-super` i dalje prikazuju rasterski fontovi, potrebno je ažurirati mape fontova tako što se iz komandne linije (koja se pokreće tako što se pritisne Win + R i otkuca `cmd`) pokrene komanda

updmap

Još jedna komanda koja može pomoći oko problema sa fontovima je

`initexmf --mkmaps`