

Slike u L^AT_EXu

Petar Stipanović

pero@pmfst.hr

2012/13

2013/14

- 1 Slika u zasebnoj liniji
 - Okolina figure
 - Ubacivanje slika
 - Pr. ubacivanja slika
- 2 Numeriranje
 - Referenciranje
 - Pr. referenciranja
- 3 Naslov pored slike
 - Okolina SCfigure
- 4 Tekst oko slike
 - Okolina wrapfigure
 - Pr. teksta oko slike
- 5 Niz slika
 - Okolina subfigure
 - Pr. niza slika
- 6 Crtanje u LaTeXu
 - Paket TikZ

Slike su plutajući objekti koji nisu dio običnog teksta te obično "plutaju" između paragrafa do prikladnog mjesta ne protežući se preko više stranica.

Sintaksa (Okolina figure)

```
\usepackage{graphicx}...\begin{document}...  
\begin{figure}[položaj]\centering  
    ubacivanje slike  
    \caption{Naslov slike}  
\end{figure}
```

Argument položaj određuje gdje \LaTeX treba pokušati postaviti sliku:

- **h** - u tekstu približno gdje je i definirana (here)
- **t** - na vrhu stranice sa tekстом (top)
- **b** - na dnu stranice sa tekстом (bottom)
- **p** - na zasebnoj stranici bez teksta (page of floats)
- **!** - zanemari parametre prema kojima \LaTeX procjenjuje 'dobar' položaj
- **H** - zanemari parametre prema kojima \LaTeX procjenjuje 'dobar' položaj i ubaci točno gdje se nalazi (potreban paket **float**)

Sintaksa (Učitavanje slike)

```
\includegraphics[parametri]{lokacija slike}
```

Parametre odvajamo zarezom:

- `width=xx` \Rightarrow definira širinu ubačene slike
- `height=xx` \Rightarrow definira visinu ubačene slike
- `keepaspectratio=true, false` \Rightarrow ako je istinit zadržava omjer visine i širine s tim da ne prelazi zadane veličine
- `scale=povećanje` \Rightarrow omjer ubačene slike i originalne veličine
- `angle=kut` \Rightarrow rotira sliku suprotno smjeru kazaljke na satu
- `trim=l b r t` \Rightarrow izrezuje sliku za duljine l od lijevog ruba, b donjeg, r desnog, t gornjeg
- `clip=true` \Rightarrow potrebno kako bi `trim` funkcioniralo
- `page=stranica` \Rightarrow ubacuje upisanu stranicu navedenog pdf-a

Naredba sa * parametre isijecanja prihvaća kao argumente

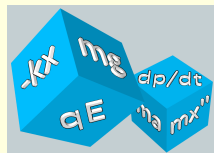
```
\includegraphics*[l,b][r,t]{lokacija slike}
```

Primjeri ubacivanja slika:

širine kao pola teksta:

```
\begin{figure}[h!]  
  \centering  
  \includegraphics  
    [width=0.5\textwidth]  
    {F.png}  
  \caption{Sila}  
\end{figure}
```

Rezultat:

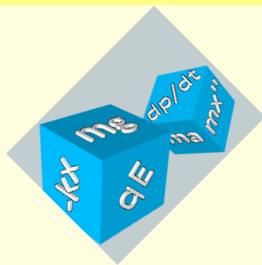


Slika 1: Sila

rotirane, odsječene:

```
\begin{figure}[h!]  
  \centering  
  \includegraphics  
    [width=0.5\textwidth,  
    angle=45, clip=true,  
    trim=30pt Opt Opt Opt]  
    {F.png}  
  \caption{Sila}  
\end{figure}
```

Rezultat:



Slika 2: Sila

Sintaksa (Referenciranje slika)

```
\begin{figure}[položaj]
  \centering
  \includegraphics...
  \caption{Naslov slike}
  \label{ime}
\end{figure}
```

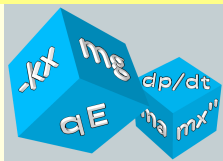
- `\centering` - poravnava sadržaj po sredini stranice
- `\renewcommand{\figurename}{Slika}` - prevodi Figure u Slika (upisujemo u zaglavlju prije početka dokumenta)
- `\caption{Naslov slike}` - ispisiše: Slika rb. Naslov slike
- `\ref{ime}` -u tekstu upisuje redni broj (rb.) slike

Primjer koda:

```
\begin{figure}[h!]  
  \centering  
  \includegraphics[width=0.25\textwidth]{F.png}  
  \caption{Sila} \label{sl:kocke}  
\end{figure}
```

Mutationem motus proportionalem esse vi (slika \ref{sl:kocke}) motrici impressae, et fieri secundum lineam rectam qua vis illa imprimitur.

Rezultat:



Slika 3: Sila

Mutationem motus proportionalem esse vi (slika 3) motrici impressae, et fieri secundum lineam rectam qua vis illa imprimitur.

Sintaksa (Okolina SCfigure - naslov pored slike)

```
\usepackage{graphicx} %ili \usepackage[pdftex]{graphicx}
\usepackage{sidecap}...\begin{document}...
\begin{SCfigure}[položaj]
  ubacivanje slike
  \caption{Naslov slike}
\end{SCfigure}
```

Primjer koda:

```
\begin{SCfigure}
  \includegraphics
    [width=0.5\textwidth]
    {F.png}
  \caption{Sila}
\end{SCfigure}
```

Rezultat:



Slika 4: Sila

Sintaksa (Okolina wrapfigure - tekst oko slike)

```
\usepackage{graphicx} %ili \usepackage[pdftex]{graphicx}
\usepackage{wrapfig}...\begin{document}...
\begin{wrapfigure}[visina linije]{položaj}{širina}
  \begin{center}
    ubacivanje slike
  \end{center}
  \caption{Naslov slike}
\end{wrapfigure}
```

Velika slova položaja dozvoljavaju slici da 'pluta'

- **r** ili **R** - desno od teksta
- **l** ili **L** - lijevo od teksta
- **i** ili **I** - uz unutarnji rub kolumne
- **o** ili **O** - uz vanjski rub kolumne

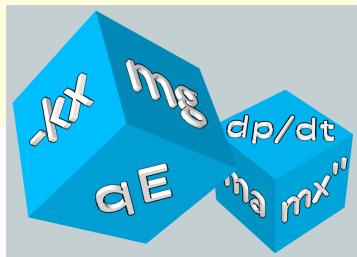
Primjer koda:

```
\begin{wrapfigure}{R}{0.4\textwidth}\vspace{-10pt}
  \begin{center}
    \includegraphics[width=0.4\textwidth]{F.png}
  \end{center}
  \vspace{-20pt} \caption{Sila}
\end{wrapfigure}
```

Corpus omne perseverare in statu suo quiescendi vel movendi uniformiter in directum, nisi quatenus a viribus impressis cogitur statum illum mutare.

Rezultat:

Corpus omne perseverare in statu suo quiescendi vel movendi uniformiter in directum, nisi quatenus a viribus impressis cogitur statum illum mutare.



Slika 5: Sila

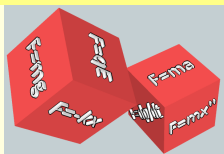
Sintaksa (Niz slika unutar slike)

```
\usepackage{graphicx} %ili \usepackage[pdftex]{graphicx}
\usepackage{caption}
\usepackage{subcaption}
%\captionsetup{compatibility=false}... %ako su paketi u sukobu}
...\begin{document}...
\begin{figure}\centering
  \begin{subfigure}[položaj]{širina}\centering
    ubacivanje slike 1
    \caption{Naslov slike 1}
  \end{subfigure} razmak po želji
  \begin{subfigure}[položaj]{širina}\centering
    ubacivanje slike 2
    \caption{Naslov slike 2}
  \end{subfigure} itd...
  \caption{Naslov slike}
\end{figure}
```

Primjer koda za niz slika:

```
\begin{figure} \centering
  \begin{subfigure}[b]{0.3\textwidth} \centering
    \includegraphics[height=2cm]{F2.png} \caption{crvene kocke}
  \end{subfigure}
  \qqquad
  \begin{subfigure}[b]{0.3\textwidth} \centering
    \includegraphics[height=2cm]{F.png} \caption{plave kocke}
  \end{subfigure}
  \vspace{-10pt}
  \caption{Kombinacije raznih definicija sile}
\end{figure}
```

Rezultat:



(a) crvene kocke



(b) plave kocke

Slika 6: Kombinacije raznih definicija sile

Sintaksa (TikZ)

Osim ubacivanja slika iz drugih datoteka, možemo ih i crtati naredbama uz pomoć npr. paketa **TikZ**:

- primjeri - matematika
- primjeri - fizika

