

Komputerowy skład w L^AT_EX

dr hab. Bożena Woźna-Szcześniak, prof. UJD

Uniwersytet Humanistyczno-Przyrodniczy im. Jana Długosza w Częstochowie

b.wozna@ujd.edu.pl

Laboratorium 8

1 Osadzanie grafiki

Środowisko `figure`

- Środowisko `figure` tworzy tzw. element pływający.
- Umieszczanie grafiki jest kontrolowana za pomocą opcjonalnego argumentu.
 - Argument ten jest kombinacją `p, t, h, H, b`.
 - Domyślną wartością jest `tbp`.
 - Argument ten jest stosowany, aby umieścić rysunek w stosownym miejscu, ale może to się czasem nie udać.
- Wewnątrz środowiska `figure` polecenie `\caption` definiuje podpis.
- Pod podpisem (w podpisie) można zdefiniować etykietę przy użyciu polecenia `\label`.

Pakiet `graphicx`

Polecenie `\includegraphics [<opcje>]{<plik-graficzny>}`
Dołącza zewnętrzny plik graficzny `<plik-graficzny>`.

Dostępne opcje:

- `angle` - Ustawia pod jakim kątem ma być pokazywany rysunek.
- `width` - Ustala szerokość obrazu.
- `height` - Ustala wysokość obrazu.
- `type` - Określa typ pliku.
- `scale` - Skaluje rysunek.

Jeśli dokument kompilowany jest przez `pdflatex` to grafika powinna być w formatach **PNG, JPG, PDF**.

Jeśli dokument kompilowany jest przez `latex`, to grafika powinna być w formacie **EPS**.

Włączanie grafiki - kod źródłowy

```
\documentclass[a4paper,11pt]{article}
...
\usepackage{graphicx}
\begin{document}
...
\begin{figure}[tbp]
\includegraphics[scale=0.5]{obraz.jpg}
\caption{Plama}{Plama z kawy}
\label{fig:plama}
\end{figure}
...
\end{document}
```

Włączanie grafiki - wykonanie



Figure : Plama z kawy

Włączanie grafiki - kod źródłowy

```
\begin{figure}[tbp]
\centering
\includegraphics[width=45mm]{Plamy2.jpg}
\caption[Plama]
{Plama z kawy}
\label{fig:plama}}
\end{figure}
```

Włączanie grafiki - wykonanie



Figure : Plama z kawy

Włączanie grafiki - kod źródłowy

```
\begin{figure}[tbp]
\centering
\includegraphics[width=45mm, angle=25]
{traktor2.jpg}
\caption[Plama]{Traktor}
\label{fig:traktor}
\end{figure}
```

Włączanie grafiki - wykonanie



Figure : Traktor

Ścieżki dostępu do plików z grafiką

- Domyślnie `\includegraphics` przeszukuje bieżący katalog w poszukiwaniu plików z rysunkami.
- Można jednak zdefiniować ścieżkę wyszukiwania.
- Polecenie `\graphicspath{<directory list>}` ustawia taką ścieżkę.

Przykład

```
\graphicspath{{./pdf/}{./eps/}}
```

Rozszerzenia plików graficznych

- Rodzaj rozszerzeń graficznych dozwolonych przez `\includegraphics` zależy od wyjścia.
- Można pominąć rozszerzenie pliku.
- Polecenie `\includegraphics` będzie się starało uzupełnić brakujące rozszerzenie.
- Polecenie `\DeclareGraphicsExtensions{<extension list>}` definiuje listę dozwolonych rozszerzeń.
- Polecenie `\DeclareGraphicsExtensions{}` uniemożliwia nazwy plików bez rozszerzenia.

Pakiet `sidecap`

Opisy obrazków można również umieszczać z boku. Aby to zrobić należy dołączyć pakiet `sidecap` i zamiast środowiska `figure` użyć środowiska `SCfigure`.

```
\usepackage{graphicx}
\usepackage{sidecap}
...
\begin{SCfigure}
\centering
\includegraphics[width=0.3\textwidth]{traktor1.jpg}
\caption{Opis z boku obrazka.}
\label{fig:obrazek}
\end{SCfigure}
```

Pakiet `sidecap`

```
\usepackage{graphicx}
\usepackage{sidecap}
...
\begin{SCfigure}[1.2][bhp]
\centering
\includegraphics[width=0.3\textwidth]{traktor1.jpg}
\caption{Opis z boku obrazka.}
\label{fig:obrazek}
\end{SCfigure}
```

Pakiet `sidecap`

```
\usepackage{graphicx}
\usepackage{sidecap}
...
\begin{SCfigure} [] [bhp]
\centering
\includegraphics[width=0.3\textwidth]{traktor1.jpg}
\caption{Opis z boku obrazka.}
\label{fig:obrazek}
\end{SCfigure}
```

Pakiet `sidecap`

Działanie powyższych trzech kodów, sprawdź sam na dowolnie wybranej grafice.!!!

[Wyjaśnienie dodatkowe](#)

Kliknij na: Test

Włączanie grafiki, pakiet `dpfloat` - kod źródłowy

```
\begin{figure}[ptbh]
%Grafika znajduje sie na stronie lewej.
\begin{leftfullpage}
\includegraphics[scale=0.25]{traktor1.jpg}
\end{leftfullpage}
\end{figure}
%Grafika znajduje sie na nastepnej stronie (prawej)
\begin{figure}

\end{figure}
\begin{fullpage}
\includegraphics[scale=0.25]{traktor2.jpg}
\end{fullpage}
\end{figure}
```

Wyjaśnienie dodatkowe

Kliknij na: [Angielska dokumentacja pakietu](#)

Pakiet wrapfig

Grafika może być również otoczona tekstem. Aby to uzyskać należy dołączyć pakiet `\usepackage{wrapfig}` i użyć środowiska `wrapfigure`.

```
...  
\usepackage{wrapfig}  
...  
begin{wrapfigure}{r}{0.3\textwidth}  
\centering  
\includegraphics[width=0.25\textwidth]{traktor1.jpg}  
\caption{\label{fig:frog1}Traktorek.}  
\end{wrapfigure}
```

Wyjaśnienie dodatkowe

Kliknij na: [Test](#)

Pakiet subfig

Obrazki mogą być ustawione obok siebie. Aby to uzyskać należy zastosować pakiet `\usepackage{subfig}`

```
\begin{figure}
\centering
\subfloat[Traktor 1]{\label{odnosnik}
\includegraphics[width=0.3\textwidth]{traktor1.jpg}}
%
\subfloat[Traktor 2]{\label{odnosnik}
\includegraphics[width=0.3\textwidth]{traktor1.jpg}}
%
\subfloat[Traktor 3]{\label{odnosnik}
\includegraphics[width=0.3\textwidth]{traktor1.jpg}}
\caption{Traktory obok siebie}
\label{fig:traktory}
\end{figure}
```

Pakiet subfig

Wykonanie kodu z poprzedniego slajdu



(a) Traktor 1



(b) Traktor 2



(c) Traktor 3

Figure : Traktory obok siebie

Wyjaśnienie dodatkowe

Kliknij na: Test