

# Technologie Informacyjne - Laboratorium

## L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X- *klasa beamer*

prowadzący: M. Emirsajłow, A. Gnatowski, R. Idzikowski, T. Niżyński

---

## 1 Wprowadzenie

Do tworzenia prezentacji w systemie L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X używamy klasy dokumentu **beamer**. Struktura pliku wygląda tak samo jak przy użyciu innych klas (np.: **article**). Dlatego większość rozkazów działa identycznie lub podobnie. Dodatkowo mamy wybrane polecenia, które działają tylko dla klasy **beamer**.

Podstawowym otoczeniem przy tworzeniu prezentacji jest **frame** służący do utworzenia pojedynczego slajdu. Zaczniemy od utworzenia slajdu tytułowego. Podobnie jak w klasie **article** możemy użyć polecenia **\maketitle**, które na podstawie wcześniej podanych argumentów **\author**, **\title** i **\date** utworzy nam slajd tytułowy.

```
1 \title{Technologie Informacyjne\\
2 \LaTeX - \textit{klasa beamer}}
3 \author{mgr inż. Radosław Idzikowski}
4 \date{\today}
```



## 2 Personalizacja

Kolejnym krokiem jest dostosowanie prezentacji do naszych potrzeb. Zaczniemy od wybrania motywu poleceniem **\usetheme{nazwa\_tematu}**. Po wybraniu odpowiadającemu nam motywu, możemy zmienić schemat jego koloru z określonej listy, przy użyciu rozkazu **\usecolortheme{nazwa\_koloru}**.

Kolory do wyboru:

- |             |           |             |
|-------------|-----------|-------------|
| • default   | • dolphin | • rose      |
| • albatross | • dove    | • seagull   |
| • beaver    | • fly     | • seahorse  |
| • beetle    | • lily    | • whale     |
| • crane     | • orchid  | • wolverine |

Motywy do wyboru:

- AnnArbor
- Antibes
- Bergen
- Berkeley
- Berlin
- Copenhagen
- Darmstadt
- Dresden
- Frankfurt
- Goettingen
- Hannover
- Ilmenau
- JuanLesPins
- Luebeck
- Madrid
- Malmoe
- Marburg
- Montpellier
- PaloAlto
- Pittsburgh
- Rochester
- Singapore
- Szeged
- Warsaw
- boxes
- default
- CambridgeUS



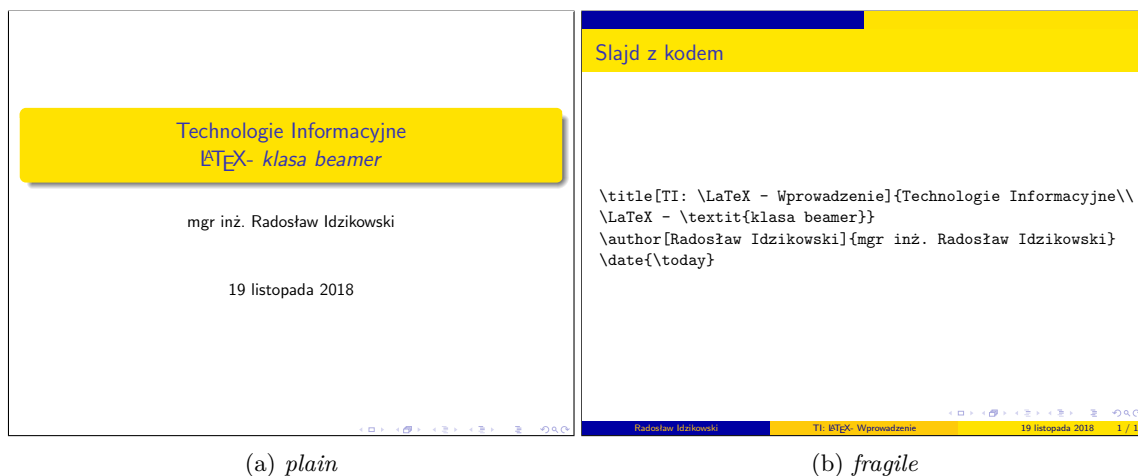
Rysunek 1: Wybrane motywy (kolor *default*)

Na rysunku nr 1 możemy zaobserwować, że po wyborze motywu pojawiły się nam dodatkowe belki z informacjami, np.: skrócona nazwa autora i prezentacji. Jeśli nazwy te mają się różnić od tych na głównym slajdzie należy przy wpisywaniu danych `author` i `title` podać je jako parametry.

```
1 \author[Rados\l{}aw Idzikowski]{mgr in\.{z}. Rados\l{}aw Idzikowski}
```

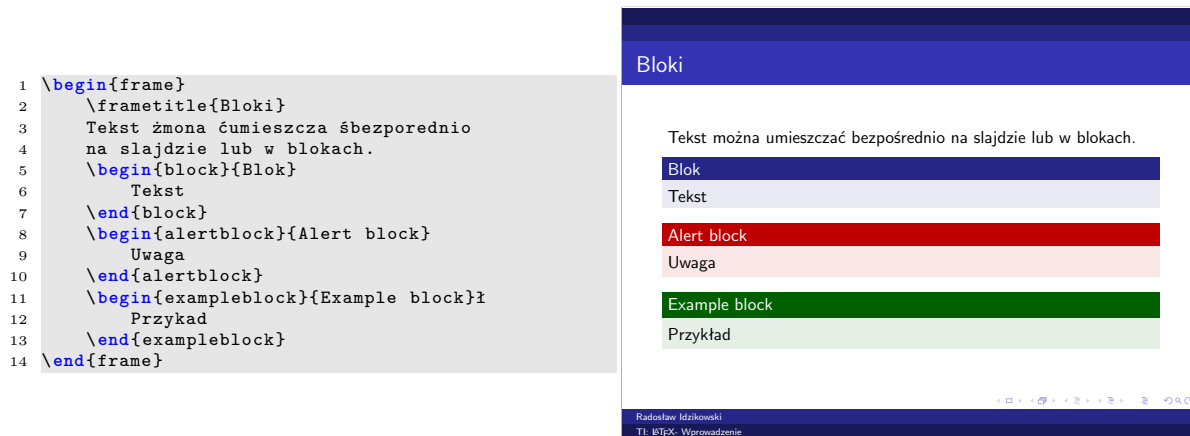
### 3 Ustawienia slajdów

Jeśli na slajdzie tytułowym nie chcemy wyświetlać dodatkowych informacji w formie belek wystarczy ustawić mu tryb `[plain]`. Zmianę typu slajdu stosuje się dosyć rzadko, innym przykładem jest `[fragile]` jeśli chcemy na slajdzie wstawić kod przy użyciu otoczenia `verbatim`. Podstawowym slajdem do modyfikowania slajdów jest dodatnie tytuły przy pomocy polecenia `\frametitle{Tytuł}`.



Rysunek 2: Wybrane ustawienia

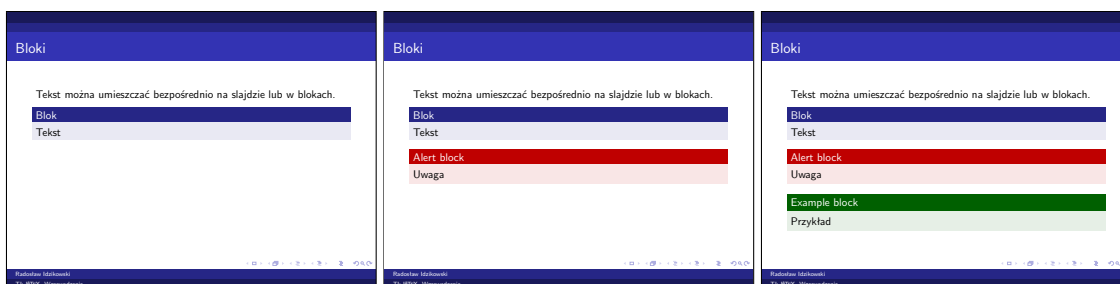
Tekst można umieszczać bezpośrednio na slajdzie lub w blokach.



## 4 „Animacje”

Przy użyciu rozkazu `\pause` możemy stworzyć pozorną animację, tzn.: rozbić jeden slajd na kilka w celu stopniowego wyświetlania informacji.

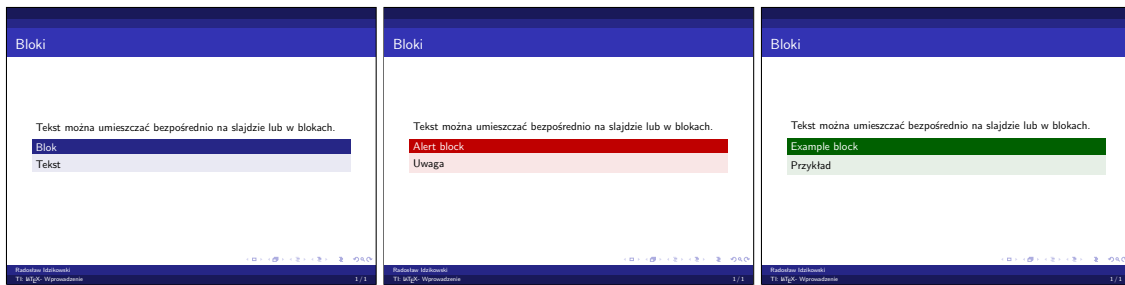
```
1 \begin{frame}
2   \frametitle{Blok}
3   Tekst można umieścić bezpośrednio
4   na slajdzie lub w blokach.
5   \begin{block}{Blok}
6     Tekst
7   \end{block}
8   \pause
9   \begin{alertblock}{Alert block}
10    Uwaga
11  \end{alertblock}
12  \pause
13  \begin{exampleblock}{Example block}
14    Przykład
15  \end{exampleblock}
16 \end{frame}
```



Rysunek 3: Polecenie *pause*

Jeśli chcemy uzyskać efekt podmiiany bloków należy użyć polecenia `\only<nr_slajdu>`. Co obrazuje rysunek 4. Efekt zadziała też dla elementów innego typu.

```
1 \begin{frame}
2   \frametitle{Blok}
3   Tekst można umieścić bezpośrednio na slajdzie lub w blokach.
4   \only<1>{
5     \begin{block}{Blok}
6       Tekst
7     \end{block}
8   }
9   \only<2>{
10    \begin{alertblock}{Alert block}
11      Uwaga
12    \end{alertblock}
13  }
14  \only<3>{
15    \begin{exampleblock}{Example block}
16      Przykład
17    \end{exampleblock}
18  }
19 \end{frame}
```



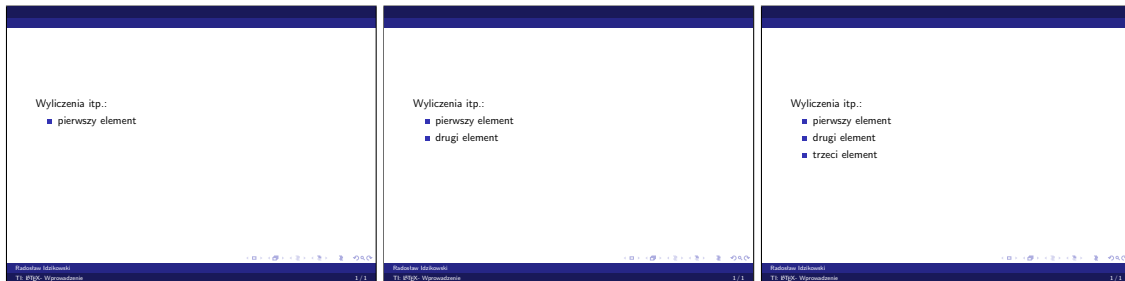
Rysunek 4: Polecenie *only*

Efekt kaskadowego pojawiania się elementów można również uzyskać przy wykorzystywaniu otoczeń `itemize` i `enumerate`.

```

1 \begin{frame}
2   Wyliczenia itp.:
3   \begin{itemize}
4     \item<1-> pierwszy element
5     \item<2-> drugi element
6     \item<3-> trzeci element
7   \end{itemize}
8 \end{frame}

```

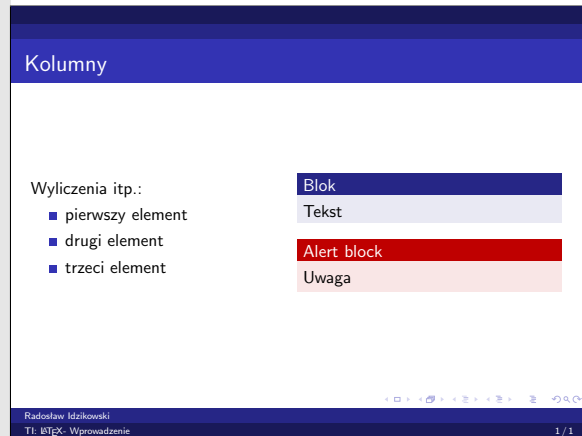


Rysunek 5: Otoczenie *itemize*

## 5 Kolumny

W celu lepszego ułożenia elementów na slajdzie stosuje się otoczenie `columns`, w którym możemy dodawać pojedynczo kolumny które jego podotoczeniem `\begin{column}{szerokość}`. UWAGA! Obowiązkowo trzeba podać szerokość kolumny, ponieważ w przeciwnym wypadku nie wygeneruje na slajdu.

```
1 \begin{frame}
2   \frametitle{Kolumny}
3   \begin{columns}
4     \begin{column}{.5\linewidth}
5       Wyliczenia itp.:
6       \begin{itemize}
7         \item pierwszy element
8         \item drugi element
9         \item trzeci element
10      \end{itemize}
11    \end{column}
12    \begin{column}{.5\linewidth}
13      \begin{block}{Blok}
14        Tekst
15      \end{block}
16      \begin{alertblock}{Alert block}
17        Uwaga
18      \end{alertblock}
19    \end{column}
20  \end{columns}
21 \end{frame}
```



## 6 Podsumowanie

Wstawianie grafiki poleceniem `\includegraphics{obrazek.jpg}` czy rysowanie grafiki wektorowej przy użyciu pakietu `tikz` wygląda identycznie jak przy korzystaniu z klasy `article`. Działanie polecenia `\section{nazawa}` działa zależnie od wybranego szablonu prezentacji, ale w większości przypadków, bieżąca *sekcja* jest wyróżniona na górnej belce. Na podstawie utworzonych *sekcji* możemy wygenerować jednym poleceniem `\tableofcontents` spis treści.

Podpowiedź, pojedyncze slajdy lub grafikę w *tikz*'ie warto wyrzucić do plików zewnętrznych `.tex`, a następnie wstawić za pomocą polecenia `\input{plik.tex}`. W celu numerowania rysunków i tabel, proszę dodać linię `\setbeamertemplate{caption}[numbered]`.

# Przykład

```
1 \documentclass{beamer}
2 \usepackage[utf8]{inputenc}
3 \usepackage{polski}
4 \usepackage{Madrid}
5 \title[TI: \LaTeX - Wprowadzenie]{Technologie Informacyjne\\ \LaTeX - \textit{klasa beamer}}
6 \author[!Radosaw Idzikowski]{mgr zin. !Radosaw Idzikowski}
7 \date{\today}
8 \setbeamertheme{caption}[numbered]
9 \begin{document}
10 \begin{frame}[plain]
11 \maketitle
12 \end{frame}
13
14 \begin{frame}
15 \frametitle{Spis treści}
16 \tableofcontents
17 \end{frame}
18
19 \section{sekcja 1}
20 \input{test.tex}
21 \end{document}
```



Rysunek 6: Przykład

Plik test.tex:

```
1 \begin{frame}
2 \frametitle{Kolumny}
3 \begin{columns}
4 \begin{column}{.45\linewidth}
5 Wyliczenia itp.:
6 \begin{itemize}
7 \item pierwszy element
8 \item drugi element
9 \item trzeci element
10 \end{itemize}
11 \end{column}
12 \begin{column}{.45\linewidth}
13 \begin{block}{Blok}
14 Tekst
15 \end{block}
16 \begin{alertblock}{Alert block}
17 Uwaga
18 \end{alertblock}
19 \end{column}
20 \end{columns}
21 \end{frame}
```