

## Lab2 LaTeX - podstawy

1. Zaloguj się na swoje konto Overleaf. Jeśli go nie posiadasz załóż je.  
<https://www.agh.edu.pl/aktualnosci/info/platforma-overleaf-dla-agh-czyli-latex-w-chmurze>
2. Wybierz opcję "New Project"
3. Wybierz utwórz pusty dokument.
4. Wykonaj podstawową edycję tekstu:

- a. Dodawanie tekstu i zmienianie jego treści

Kod w latex

```
\documentclass{article}
```

```
\begin{document}
```

To jest przykład tekstu. Możemy dodawać nowe zdania i zmieniać ich treść.

```
\end{document}
```

**Objaśnienie:** W powyższym kodzie `\documentclass{article}` definiuje typ dokumentu (w tym przypadku, zwykły artykuł). Tekst znajduje się między `\begin{document}` a `\end{document}` i może być dowolnie modyfikowany.

**Zadanie:** Wykorzystaj powyższy kod i napisz krótki paragraf o tym czego się dziś ciekawego dowiedziałeś(aś).

- b. Pisanie w trybie matematycznym

KOD W LATEX

Dla prostych równń matematycznych wystarczy umieścić wzór pomiędzy symbolami

**\$ wzór \$**

```
\documentclass{article}
```

```
\begin{document}
```

W równaniu  $E=mc^2$  mówimy o masie i energii.

```
\end{document}
```

Dla równań bardziej skomplikowanych należy użyć `\begin{equation}` wzór `\end{equation}`

```
\begin{equation}
```

$$\frac{\partial^2 u}{\partial t^2} = c^2 \nabla^2 u - \alpha \frac{\partial u}{\partial t} + \beta u$$

```
\end{equation}
```

**Objaśnienie:** Wpisanie tekstu między znakami \$ umożliwia pisanie w trybie matematycznym. W tym przypadku równanie  $E=mc^2$  jest wyświetlane w specjalnym trybie matematycznym.

**Zadanie:** Przeglądnij wzoru znajdujące się w tym artykule:

<https://www.mdpi.com/1996-1073/16/1/493>. Artykuł ten w całości został napisany w LaTeXu. Wykorzystaj powyższy kod i napisz w swoim dokumencie równanie 2, 5 i 8.

**Pomocne linki:**

<https://latexeditor.lagrida.com/> - generator wzorów

[https://www.overleaf.com/learn/latex/Mathematical\\_expressions](https://www.overleaf.com/learn/latex/Mathematical_expressions)

- c. Formatowanie tekstu (pogrubienie, kursywa, podkreślenie)

KOD w LATEX

```
\documentclass{article}
\begin{document}
To jest \textbf{pogrubiony tekst}, \emph{kursywa}, oraz \underline{tekst
podkreślony}.
\end{document}
```

**Objaśnienie:** W powyższym kodzie `\textbf{}` służy do wyświetlania tekstu jako pogrubionego, `\emph{}` tworzy tekst w kursywie, a `\underline{}` podkreśla tekst.

**Zadanie:** Napisz krótki tekst na temat tego czego oczekujesz od studiów, wykorzystaj w tekście pogrubienie, kursywę i podkreślenie w celu nadania znaczenia i ważności dla poszczególnych elementów tekstu.

- d. Tworzenie list punktowanych i numerowanych

KOD w LATEX

```
\documentclass{article}
\begin{document}
Lista punktowana:
\begin{itemize}
\item Pierwszy punkt
\item Drugi punkt
\item Trzeci punkt
\end{itemize}
```

```
Lista numerowana:
\begin{enumerate}
\item Pierwszy punkt
\item Drugi punkt
\item Trzeci punkt
\end{enumerate}
\end{document}
```

**Objaśnienie:** W powyższym kodzie `itemize` i `enumerate` to środowiska służące do tworzenia odpowiednio list punktowanych i numerowanych. Elementy listy są dodawane za pomocą `\item`.

**Zadanie:** Napisz 5 ulubionych seriali oraz piosenek wykorzystując do tego listę punktowaną i numerowaną.

- e. Wstawianie odnośników

KOD w LATEX

```
\documentclass{article}
\begin{document}
Więcej informacji można znaleźć na stronie internetowej
\url{https://www.overleaf.com/learn}.
```

```
Odnośnik do Sekcji \ref{sec:sekcja1}.
```

```
\section{Sekcja 1}\label{sec:sekcja1}
To jest treść sekcji.
\end{document}
```

**Objaśnienie:** W kodzie powyżej `\url{}` służy do wstawiania odnośników URL, a `\ref{}` pozwala odwołać się do oznaczonych sekcji lub innych elementów w dokumencie.

**Zadanie:** Wstaw w dokumencie link do strony, która prezentuje (wg Ciebie) ciekawe i użyteczne treści.

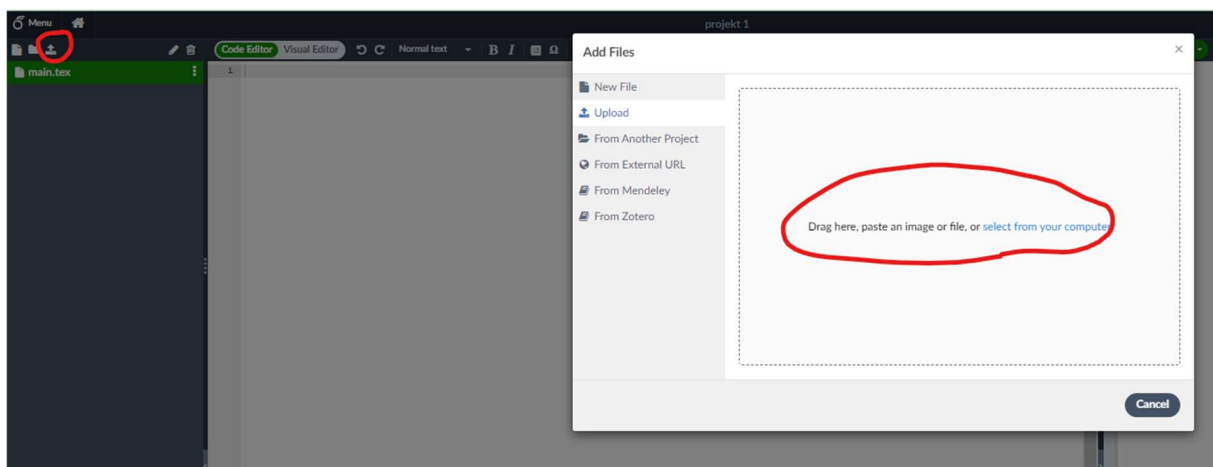
- f. Dodawania obrazów w tekście:

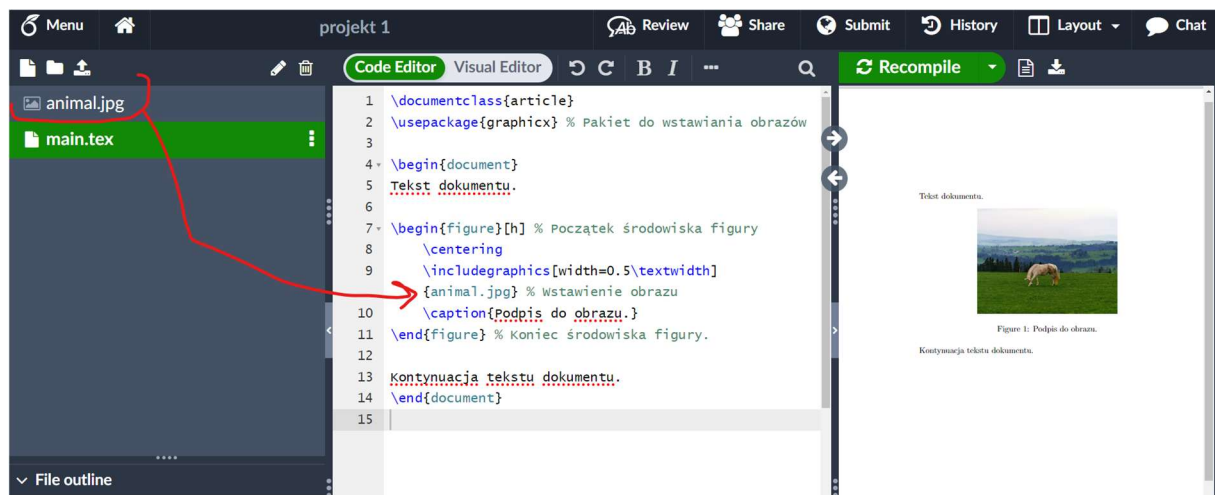
KOD w LaTeX:

```
\documentclass{article}
\usepackage{graphicx} % Pakiet do wstawiania obrazów
\begin{document}
Tekst dokumentu.
\begin{figure}[h] % Początek środowiska figury
\centering
\includegraphics[width=0.5\textwidth]{nazwa_pliku.jpg} % Wstawienie obrazu
\caption{Podpis do obrazu.}
\end{figure} % Koniec środowiska figury.
Kontynuacja tekstu dokumentu.
\end{document}
```

**Objaśnienie:** Powyższy kod zawiera podstawowy przykład wstawiania obrazu do dokumentu LaTeX. Należy zastąpić "nazwa\_pliku.jpg" nazwą pliku obrazu, który chcemy wstawić. Obraz zostanie umieszczony w środku strony, a jego szerokość wynosi 50% szerokości tekstu. Możesz dostosować te wartości według własnych preferencji. Podpis do obrazu jest określony za pomocą `\caption{}`

**UWAGA!** Figurę najpierw należy wgrać do projektu:





**ZADANIE:** Wstaw własny obraz i podpisz go.



Jak ma wyglądać finalny kod z powyższych zadań:

Menu

projekt 1

Review Share Submit History Layout Chat

Code Editor Visual Editor

Normal text

B I

Recompile

animal.jpg

main.tex

```
1 \documentclass{article}
2 \usepackage{graphicx} % Pakiet do wstawiania obrazów
3
4 \begin{document}
5 To jest przykład tekstu. Możemy dodawać nowe zdania i zmieniać ich treść.
6
7 W równaniu  $E=mc^2$  mówimy o masie i energii.
8
9 \begin{equation}
10 \frac{\partial^2 u}{\partial t^2} = c^2 \nabla^2 u - \alpha \frac{\partial u}{\partial t} + \beta u
11 \end{equation}
12
13 Lista punktowana:
14 \begin{itemize}
15 \item Pierwszy punkt
16 \item Drugi punkt
17 \item Trzeci punkt
18 \end{itemize}
19
20 Lista numerowana:
21 \begin{enumerate}
22 \item Pierwszy punkt
23 \item Drugi punkt
24 \item Trzeci punkt
25 \end{enumerate}
26
27 Więcej informacji można znaleźć na stronie internetowej \url{https://www.overleaf.com/learn}.
28 To jest \textbf{pogrubiony tekst}, \emph{kursywa}, oraz \underline{tekst podkreślony}.
29
30 Więcej informacji można znaleźć na stronie internetowej \url{https://www.overleaf.com/learn}.
31
32 Odnosnik do Sekcji \ref{sec:sekcja1}.
33
34 \section{Seksja 1}\label{sec:sekcja1}
35 To jest treść sekcji.
36
37 \begin{figure}[h] % Początek środowiska figury
38 \centering
39 \includegraphics[width=0.5\textwidth]{animal.jpg} % Wstawienie obrazu
40 \caption{Podpis do obrazu.}
41 \end{figure} % Koniec środowiska figury.
42
43 Kontynuacja tekstu dokumentu.
44 \end{document}
```

To jest przykład tekstu. Możemy dodawać nowe zdania i zmieniać ich treść.  
W równaniu  $E = mc^2$  mówimy o masie i energii.

$$\frac{\partial^2 u}{\partial t^2} = c^2 \nabla^2 u - \alpha \frac{\partial u}{\partial t} + \beta u \quad (1)$$

Lista punktowana:

- Pierwszy punkt
- Drugi punkt
- Trzeci punkt

Lista numerowana:

1. Pierwszy punkt
2. Drugi punkt
3. Trzeci punkt

Więcej informacji można znaleźć na stronie internetowej <https://www.overleaf.com/learn>.  
To jest **pogrubiony tekst**, *kursywa*, oraz tekst podkreślony.  
Więcej informacji można znaleźć na stronie internetowej <https://www.overleaf.com/learn>.  
Odnosnik do Sekcji ??

## 1 Sekcja 1

To jest treść sekcji.




Figure 1: Podpis do obrazu.

Kontynuacja tekstu dokumentu.

1