



POLITECHNIKA POZNAŃSKA

Platformy programowania: Laboratorium nr 7

\LaTeX – formatowanie dokumentów tekstowo-graficznych

Studia stacjonarne

2018-2019

dr inż. Jarosław Bąk
dr inż. Michał Ciesielczyk

Wprowadzenie

Wymagania

- www.overleaf.com, lub
- MiKTeX + TeXstudio.

Materialy

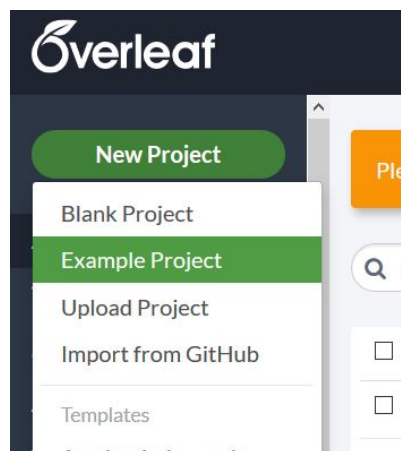
- LaTeX — Wikibooks
- Nie za krótkie wprowadzenie do systemu $\text{L}^{\text{A}}\text{T}_{\text{E}}\text{X}2_{\epsilon}$

Instrukcja

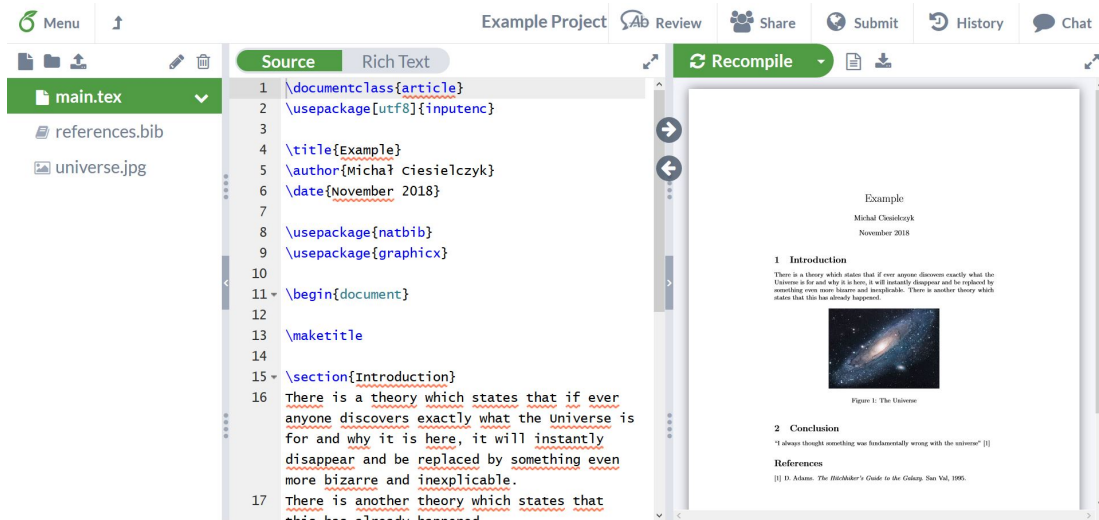
Sprawdź czy na komputerze zainstalowane jest środowisko $\text{L}^{\text{A}}\text{T}_{\text{E}}\text{X}$. Możesz tego dokonać wydając np. polecenie *latex* lub *pdflatex* w konsoli. W przypadku braku ww. oprogramowania masz dwie możliwości:

- a) skorzystać ze strony www.overleaf.com, lub
- b) zainstalować środowisko MiKTeX oraz edytor TeXstudio.

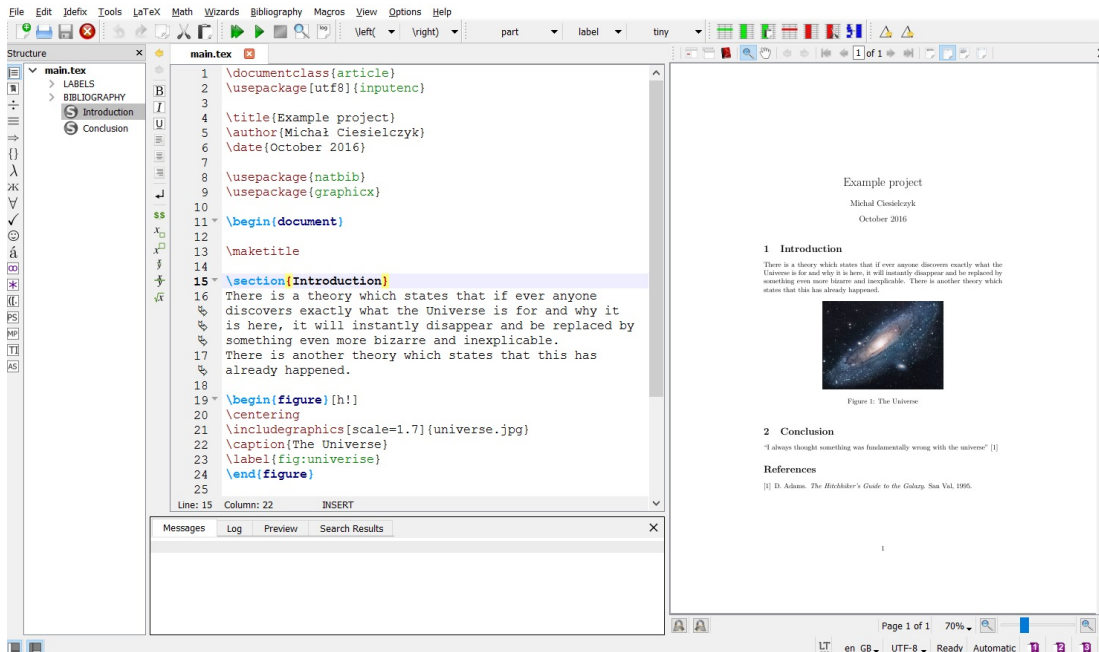
Po zalogowaniu się w serwisie Overleaf, można utworzyć przykładowy projekt klikając na `New Project` `Example Project`:



Przestrzeń robocza w Overleaf z wygenerowanym automatycznie przykładowym projektem wygląda z kolei następująco:



Analogicznie w przypadku aplikacji TeXstudio wygląda to następująco:



W obu przypadkach po lewej stronie aplikacji mamy do dyspozycji widok z listą powiązanych plików. Po środku znajduje się kod \TeX , na podstawie którego wygenerowany zostanie plik PDF. Podgląd (po prawej) może być kompilowany automatycznie bądź na polecenie użytkownika.

Zadania

Zadanie 1

Zapoznaj się ze strukturą pliku źródłowego \LaTeX a. Jakie dwie główne części możesz wyróżnić? W jakim celu je wyodrębniono? Jaka instrukcja powinna rozpoczynać się *preambuła*? Czym charakteryzuje się część główna dokumentu? Jakie instrukcje ją wyznaczają?

Zadanie 2

Do czego służy instrukcja `\usepackage{...}` i gdzie powinno się ją umieszczać? Zapoznaj się z wybranymi paczkami:

- `inputenc`,
- `geometry`,
- `polski /babel`,
- `listings`,
- `indentfirst`,
- `booktabs`,
- `graphicx`,
- `amsmath`.

Zadanie 3 (1 pkt)

Napisz własny dokument \LaTeX podzielony na rozdziały (z wykorzystaniem `\section`, `\subsection`, ...) zawierający kilka akapitów tekstu. Następnie:

- Korzystając z instrukcji: `\textbf`, `\texttt`, `\emph`, `\textit`, `\textsc`, oraz `\textnormal`, zmień czcionkę wybranym frazom/wyrazom.
- Dodaj stronę tytułową oraz spis treści.

Wskazówka Aby móc korzystać z polskich znaków i predefiniowanych tekstów należy dołączyć następujące pakiety do preambuły:

```
\usepackage[utf8]{inputenc}
\usepackage[T1]{fontenc}
\usepackage[polish]{babel}
```

Zadanie 4 (1 pkt)

Wzbogać swój dokument o listy numerowaną i punktowaną. Lista numerowana niech będzie listą egzaminów w nadchodzącej sesji egzaminacyjnej (od najtrudniejszego do najłatwiejszego). Ustaw styl numerowania na: a), b), c) itd. Lista punktowana niech zawiera spis znanych przez Ciebie języków programowania.

Wskazówka Skorzystaj z pakietu `enumerate`.

Zadanie 5 (1 pkt)

Dowiedz się jak powinno się wstawiać znaki cudzysłowów w \LaTeX u. Spytaj o coś koleżankę/kolegę i zapisz jej/jego słowa opatrując je znakami cudzysłowów (stosowanych w języku polskim: „...”). Następnie, dodaj przypis dolny wyjaśniający znaczenie któregoś ze słów w cytowanym fragmencie.

Zadanie 6 (1 pkt)

Wstaw do dokumentu:

- dowolny rysunek opatrując go stosownym opisem, oraz
- tabelę (razem z odpowiednim opisem) zawierającą nazwy kilku województw oraz ich powierzchnię i populację.

Następnie umieść w tekście odsyłacz do nowo utworzonego rysunku oraz numer strony, na której znajduje się tabela.

Dodatkowe informacje:

- Wstawianie rysunków: https://www.overleaf.com/learn/latex/Inserting_Images.
- Tabele: <https://www.overleaf.com/learn/latex/Tables>.

Zadanie 7 (1 pkt)

Przepisz do swojego dokumentu poniższe równania:

a)

$$\binom{n}{k} = \frac{n!}{k!(n-k)!}$$

b)

$$a^2 + b^2 = c^2$$

c)

$$\frac{\frac{1}{2} + \frac{1}{4}}{\frac{1}{8}} \neq 1$$

d)

$$\sum_{i=1}^n i^2 = \frac{n(n+1)(2n+1)}{6}$$

e)

$$C_2^{-3} + O_2^0 \rightarrow C^{+4}O_2^{-2} + H_2^{+1}O^{-2}$$

f)

$$A_{m,n} = \begin{pmatrix} a_{1,1} & a_{1,2} & \cdots & a_{1,n} \\ a_{2,1} & a_{2,2} & \cdots & a_{2,n} \\ \vdots & \vdots & \ddots & \vdots \\ a_{m,1} & a_{m,2} & \cdots & a_{m,n} \end{pmatrix}$$

Dodatkowe informacje:

- Możesz skorzystać z pakietu amsmath.

Zadanie 8 (1 pkt)

Dodaj do swojego dokumentu trzy pozycje bibliograficzne oraz odwołania do nich w tekście.

Wskazówka Skorzystaj z narzędzia BibT_EX.

Zadanie 9

Zastanów się czy L^AT_EX ułatwia czy może utrudnia zadanie składu tekstu.

Na następne zajęcia

- Interaktywny samouczek Python'a: <http://www.learnpython.org/pl/> (po polsku!)
- Python dla początkujących: Python For Beginners