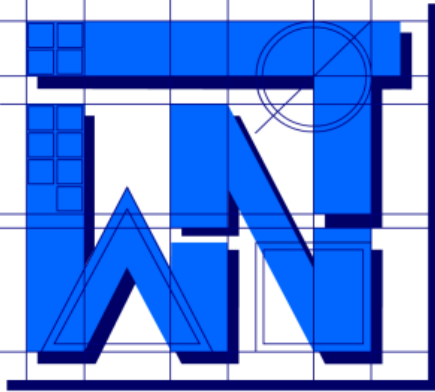


Wydział Nauk Technicznych



UNIVERSITY OF WARMIA AND MAZURY IN OLSZTYN
The Faculty of Technical Sciences
POLAND, 10-957 Olsztyn, M. Oczapowskiego 11
tel.: (48)(89) 5-23-32-40, fax: (48)(89) 5-23-32-55
URL: <http://www.uwm.edu.pl/edu/sobieski/> (in Polish)



Niezbędnik badacza: TeX

wersja: 2 kwietnia 2025

Wojciech Sobieski

Wydział Nauk Technicznych, Uniwersytet Warmińsko-Mazurski w Olsztynie
Olsztyn, 3 kwietnia 2025 r.

Systemy składu tekstu

Edytory wizualne (np. MsWord, Writer, Kword, AbiWord) – systemy składu tekstu, w których użytkownik jednocześnie tworzy treść i zarządza formatowaniem dokumentu.

Rozróżnia się formatowanie:

Style to zbiory predefiniowanych właściwości, które definiują wygląd i formatowanie elementów w dokumencie.

- miękkie – automatyczne na podstawie **stylów**,
- twarde – realizowane ręcznie (unikać tego rodzaju formatowania).

Edytory strukturalne (np. **TeX**, HTML, Markdown) – systemy składu tekstu, w których główny nacisk kładzie się na zawartość i strukturę dokumentu, podczas gdy formatowanie odbywa się automatycznie na podstawie odpowiednich instrukcji, kodów lub znaczników. Użytkownik może skupić się na treści, mając pewność, że prezentacja dokumentu będzie zgodna z zadanymi regułami formatowania.

TeX

TeX – język i program komputerowy przeznaczony do strukturalnego składu tekstów, szczególnie opracowań naukowych. Cechy:

- Dedykowany dla profesjonalistów
- Preferowany system składu tekstu w wielu wydawnictwach naukowych
- Zapewnia wysoką jakość i estetykę dokumentów
- Zapewnia automatyzację wielu typowych zadań
- Zapewnia precyzyjną kontrolę nad formatowaniem
- Posiada szerokie zastosowanie w nauce i technice
- Posiada dużą społeczność użytkowników i bogate zasoby
- Ma większe wymagania techniczne niż w przypadku składu wizualnego
- Nie ma ograniczeń licencyjnych

Autor TeXa szacował, że stworzy go w pół roku – całość zajęła mu jednak około 8 lat.



$$\frac{3}{2} \left[\frac{\partial}{\partial t} (\rho_s \epsilon_s \Theta_s) + \nabla \cdot (\rho_s \epsilon_s \vec{v} \Theta_s) \right] + \nabla \cdot (-p_s \vec{T} + \vec{\tau}_s) \vec{v} + \nabla \cdot (k_{\Theta} \nabla \cdot \Theta_s) - \gamma_{\Theta} + \phi_{fs} \quad (31)$$

where $\nabla \cdot (-p_s \vec{T} + \vec{\tau}_s) \vec{v}$ is energy generated by strain tensor, $k_{\Theta} \nabla \cdot \Theta_s$ is energy diffusion, k_{Θ} is coefficient of energy diffusion, γ_{Θ} is collision energy dissipation, and ϕ_{fs} is energy exchange between the liquid phase and the solid phase. In case of assuming Gidaspow's drag model, the individual segments of Eq. (31) receive the form:

$$k_{\Theta} = \frac{150 \rho_s d_s \sqrt{\Theta_s \Pi}}{384(1 + e_{ss}) g_{0,ss}} \left[1 + \frac{6}{5} e_{ss} g_{0,ss} (1 + e_{ss}) \right]^2 + 2 \rho_s e_{ss}^2 d_s (1 + e_{ss}) g_{0,ss} \sqrt{\frac{\Theta_s}{\Pi}} \quad (32)$$

$$\gamma_{\Theta} = \frac{12(1 + e_{ss}^2) g_{0,ss}}{d_s \sqrt{\Pi}} \rho_s e_{ss}^2 \Theta_s^3 \quad (33)$$

$$\phi_{fs} = -3 \beta_{fs} \Theta_s \quad (34)$$

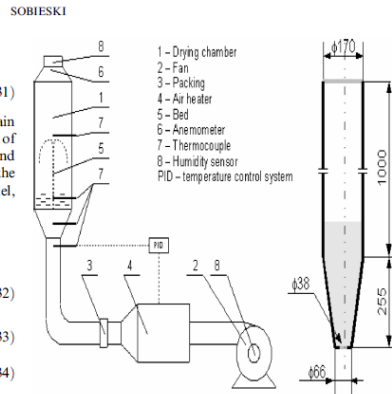


FIG. 2. Dryer geometry.

Computer Model

In computer simulations the standard Eulerian multi-phase model available in the popular computation package Fluent was used. The momentum exchange between the particles of solid and the liquid environments is implemented using the so-called user-defined functions. This necessity resulted from the fact that in Fluent no switch function in Gidaspow's model was available and the drag function has the older form. Through the user-defined functions the coefficient of sphericity was included.

Objective of Numerical Analysis

Figure 2 presents the geometry of the spouted-bed dryer used in the series of numerical simulations. The model system consisted of two basic parts: the charge cone and the cylindrical drying chamber. The air inlet was positioned symmetrically in the lower part of charge cone. The air inlet diameter was smaller than the diameter of the charge cone lower surface. The air outlet matched the upper base of the drying chamber cone. In all simulations the same height of the bed was assumed. Axially symmetrical geometry was assumed for computer model development.

Methodology of Study

The height of the fountain forming during operation of the device was assumed to be the basic parameter determining consistency of computer simulation results with the results of empirical tests. The height of the fountain observed in the experiment was between 19 and 21 cm. It is in fact only one criterion that is easy to observe and

measure. It does not ensure excellent local comparison of bed dynamics within the bed, however.

The point on the dryer axis at which the volume of granular phase was less than 0.00001 was used for determination of fountain height. Computation of fountain height was done automatically in all cases by means of supplementary software processing result files obtained from the Fluent runs.

Development of the computer model was done in three stages:

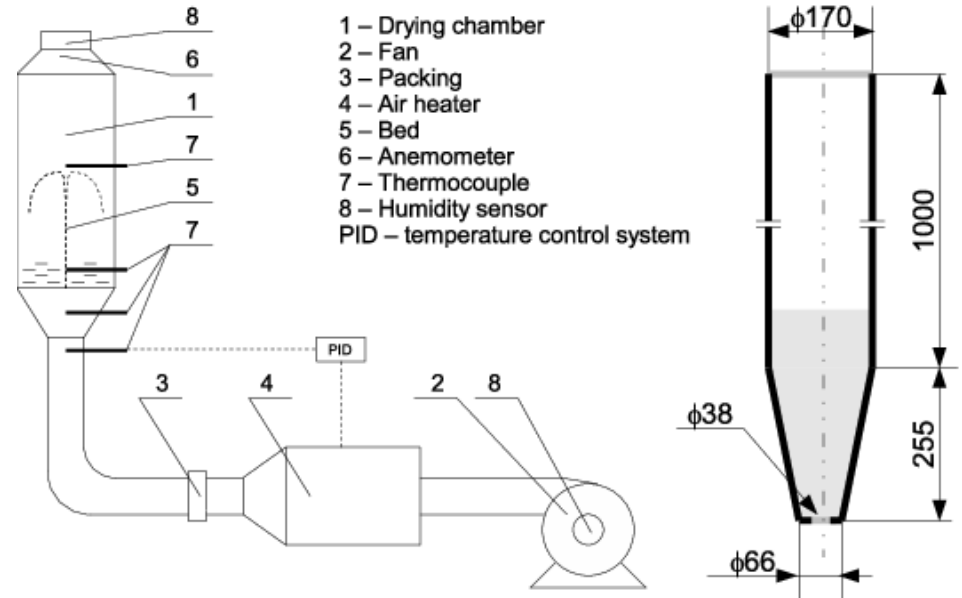
- Initial determination of the model parameters based on our own measurements or literature data;
- Determination of the optimum parameter combination and consistency of results;
- Estimation of individual model parameter influence on computed results.

This article focuses on presentation of the third stage. All studies presented in this article concerning estimation of individual model parameters' influence on simulation results cover only the basic bed configuration tested. It covered the set of model parameters for which the simulation results were maximally consistent, within the verifiable range, with the experimental results. That configuration is presented in the following section.

All results presented reflect computation time equal to 5s of real time.

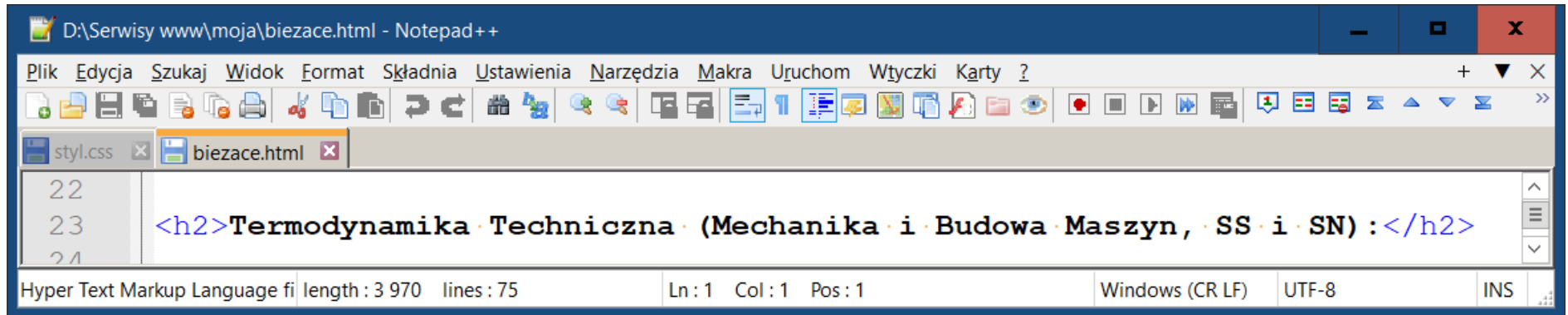
Model Parameters

The list of parameters used in the computer model is presented in Table 1. In case a number of items were

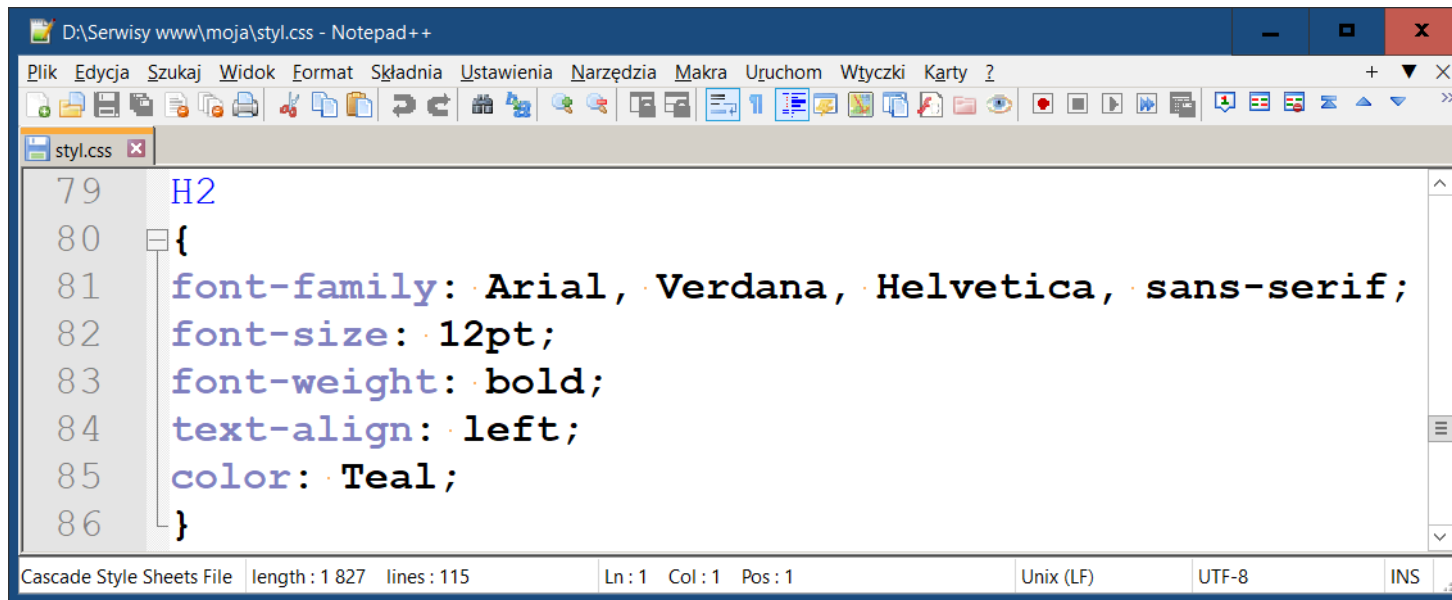


Przykład utraty proporcji rysunków (dotyczy wielu rysunków w tej publikacji) po transferze artykułu z wersji DOC do TEX, wykonanej samodzielnie przez wydawnictwo.

TeX vs. HTML



```
D:\Serwisy www\moja\biezace.html - Notepad++
Plik Edycja Szukaj Widok Format Składnia Ustawienia Narzędzia Makra Uruchom Wtyczki Karty ?
styl.css x biezace.html x
22
23 <h2>Termodynamika Techniczna (Mechanika i Budowa Maszyn, SS i SN):</h2>
24
Hyper Text Markup Language fi length: 3 970 lines: 75 Ln: 1 Col: 1 Pos: 1 Windows (CR LF) UTF-8 INS
```



```
D:\Serwisy www\moja\styl.css - Notepad++
Plik Edycja Szukaj Widok Format Składnia Ustawienia Narzędzia Makra Uruchom Wtyczki Karty ?
styl.css x
79 H2
80 {
81 font-family: Arial, Verdana, Helvetica, sans-serif;
82 font-size: 12pt;
83 font-weight: bold;
84 text-align: left;
85 color: Teal;
86 }
```



Przykład kodu
XHTML + CSS



Termodynamika Techniczna (Mechanika i Budowa Maszyn, SS i SN):

Efekt



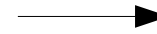
TeX – zasoby

Polecana literatura:

- Łagodne wprowadzenie do TEX-a
<https://sunsite.icm.edu.pl/pub/GUST/doc/gentl-pl.pdf>
- Nie za krótkie wprowadzenie do systemu LaTeX
<https://www.astro.uw.edu.pl/~jskowron/pracownia/latex/lshort2e.pdf>
- Przewodnik po TeX Live
<http://ftp.math.utah.edu/pub/texcollection/doc/polish/texlive-pl/live.pdf>
- W miarę krótki i praktyczny kurs LaTeX
http://www.fuw.edu.pl/~kostecki/kurs_latexa.pdf
- Wprowadzenie do systemu LaTeX
<https://www.math.uni.wroc.pl/sites/default/files/wdsl.pdf>
- Strategies for including graphics in LATEX.pdf <https://tug.org/TUGboat/tb26-1/hoepfner.pdf>

Mnogość materiałów, również w języku polskim, potwierdza popularność TeXa.

TEX



TeX – zasoby



Szablon pracy dyplomowej w TeX



Overleaf

<https://www.overleaf.com> › templates › pxtphxrdncv

Praca Dyplomowa IMUP - Overleaf, Online LaTeX Editor

Szablon pracy dyplomowej Instytut Matematyki UP.



Overleaf

<https://www.overleaf.com> › tagged › polish › page

Templates — Polish

Formatka **Pracy Dyplomowej** WTiIE PBŚ. **Szablon pracy dyplomowej** Wydziału Telekomunikacji, Informatyki i Elektrotechniki Politechniki Bydgoskiej. Adam Marchewka.



UMCS

<https://www.umcs.pl> › szukaj-redirect,418050 PDF

Szablon pracy dyplomowej WE UMCS dla procesora LATEX

W celu rozpoczęcia **pracy** z systemem składu **LaTeX** należy zainstalować w systemie informatycznym wszystkie składniki umożliwiające edycję dokumentu źródłowego.



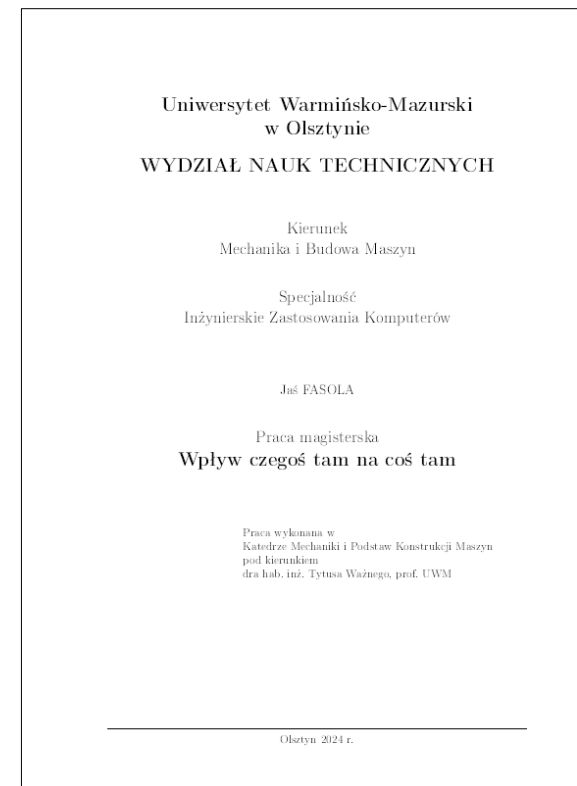
AGH

<https://home.agh.edu.pl> › ~kkulak › doku

Pisanie pracy dyplomowej w LyX i LaTeX

Szablon takiego dokumentu autorstwa dr G. J. Nalepy i dr hab. M. Szpyrki mogą państwo znaleźć na tej stronie. Pewnym ułatwieniem przy pisaniu w **LaTeX**'u może być ...

W wielu uczelniach (zwłaszcza w dziedzinach takich jak matematyka, fizyka, informatyka i inżynieria) proponuje się, zachęca lub wręcz wymaga, aby prace dyplomowe składane były w systemie LaTeX – na wielu uczelniach tzw. zachodnich, jest to wręcz standard.



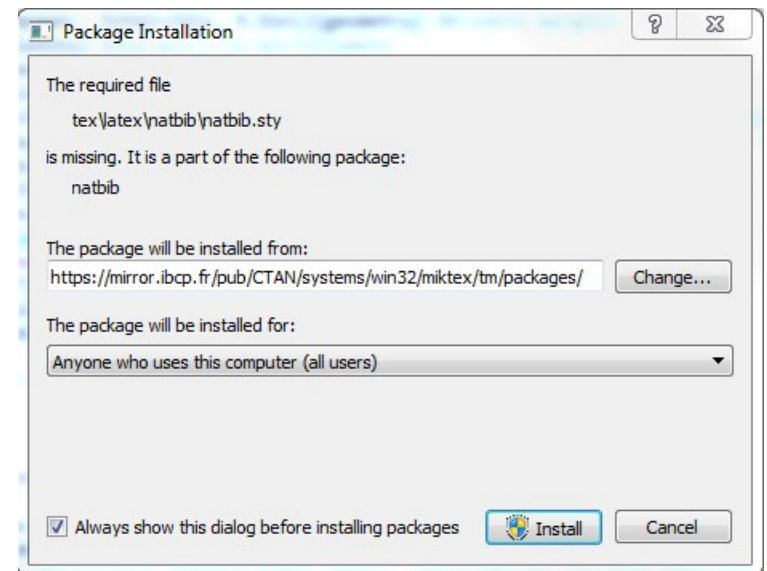
MiKTeX

MiKTeX – dystrybucja **wolnego oprogramowania** służąca do składu tekstu na bazie systemu TeX/LaTeX, dostępna na różnych platformach systemowych. Jednym z głównych atutów MiKTeX-a jest możliwość automatycznego pobierania brakujących pakietów w trakcie pracy.

LaTeX – rozszerzenie TeX-a, które wprowadza wygodne makra i struktury, ułatwiające tworzenie dokumentów naukowych, technicznych oraz akademickich.

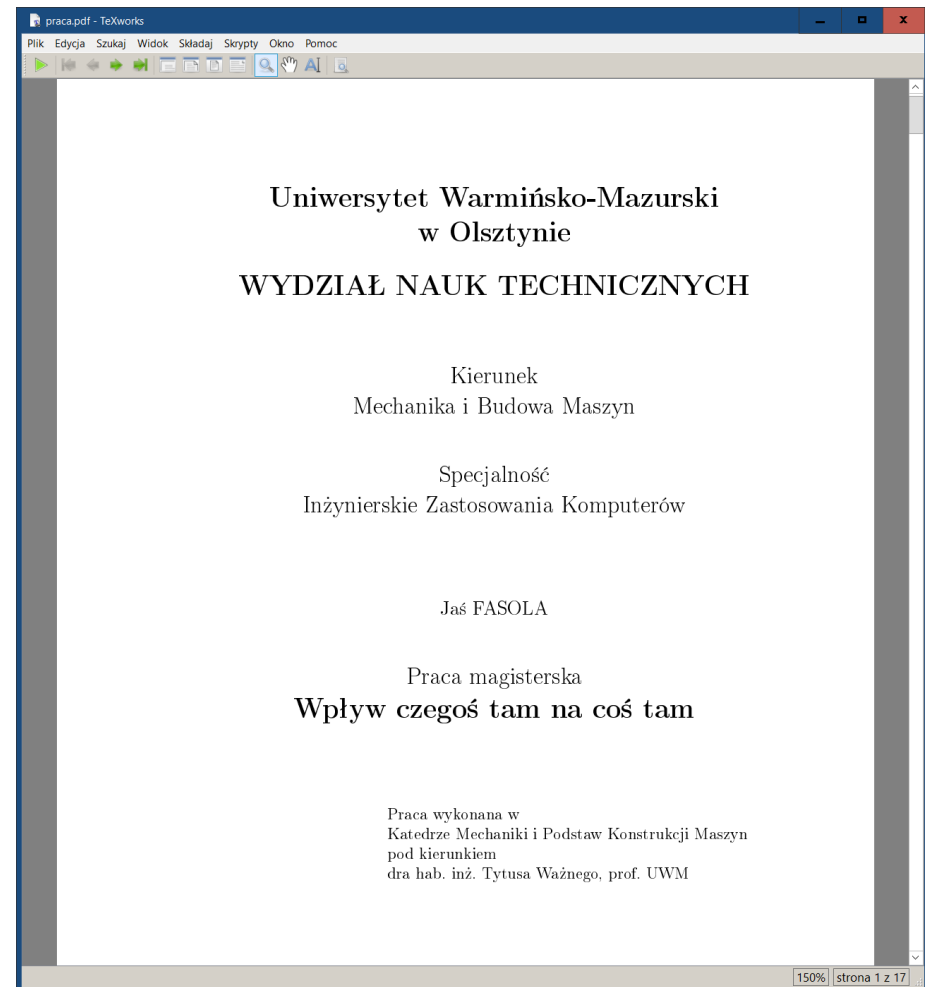
Istnieje więcej systemów składu opartych na TeXie:
ConTeX, pdfTeX, luaTeX, XeTeX.

Widok okna z propozycją pobrania brakującego pakietu.



MiKTeX

```
praca.tex - TeXworks
Plik Edytuj Znajdz Format Skladaj Skrypty Okno Pomoc
pdfLaTeX+MakeIndex+BiBTeX
62 \newgeometry{bottom=-10cm}
63 \thispagestyle{empty}
64 \vspace*{\fill}
65 \begin{adjustwidth}{6cm}{0cm}
66 \textit{Serdecznie dziękuję wszystkim, którzy przyczynili się do powstania tej pracy.}
67 \end{adjustwidth}
68 \vspace*{\fill}
69 \restoregeometry
70 \clearpage
71
72 % Dodanie strony Streszczenie:
73 \addtocontents{toc}{\protect\thispagestyle{empty}}
74 \clearpage
75 \thispagestyle{empty}
76 {\LARGE\bfseries Streszczenie\par}
77 \vspace{2cm}
78 \input{streszczenie.tex}
79 \clearpage
80
81 % Dodanie strony Wstęp:
82 \addtocontents{toc}{\protect\thispagestyle{empty}}
83 \clearpage
84 \thispagestyle{empty}
85 {\LARGE\bfseries Wstęp\par}
86 \vspace{2cm}
87 \input{wstep.tex}
88 \clearpage
89
90 \tableofcontents
91
92 % Rozdziały pracy:
93 \input{rozdzial_01/rozdzial_01.tex}
94 \input{rozdzial_02/rozdzial_02.tex}
95 \input{rozdzial_03/rozdzial_03.tex}
96
CRLF UTF-8 Wiersz 1 z 117; znak 0
```



Widok okien środowiska MiKTeX.

Alternatywne edytory kodu źródłowego

WinShell

The screenshot displays the WinShell LaTeX editor interface. The main window shows a table of BibTeX entries:

| author | title | year | label |
|--------------------------|--------------------------|------|---------------|
| R. Gonzalez and R. Woods | Digital image processing | 1992 | Gonzalez:1992 |

Below the table, the BibTeX entry details are shown:

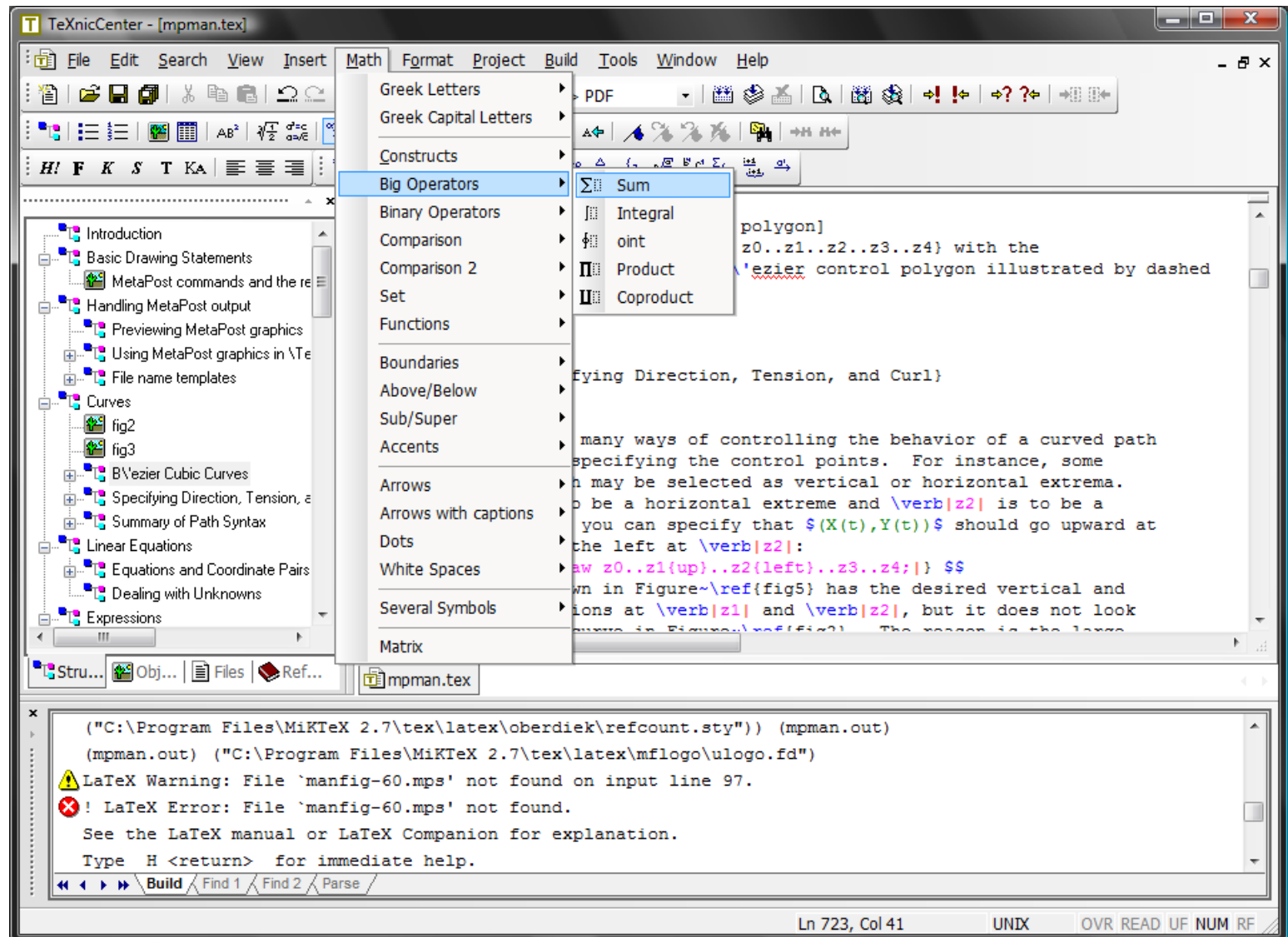
```
BibTeX Entry
type          book
label         Gonzalez:1992
Required Information
author        R. Gonzalez and R. Woods
publisher     Addison - Wesley Publishing Company
title         Digital image processing
year          1992
Optional Information
address       Reading, Massachusetts
booktitle
chapter
crossref
author
The name(s) of the author(s), in the format described in the LaTeX book (in the case of more than one author, separated by 'and').
```

The console window at the bottom shows the following output:

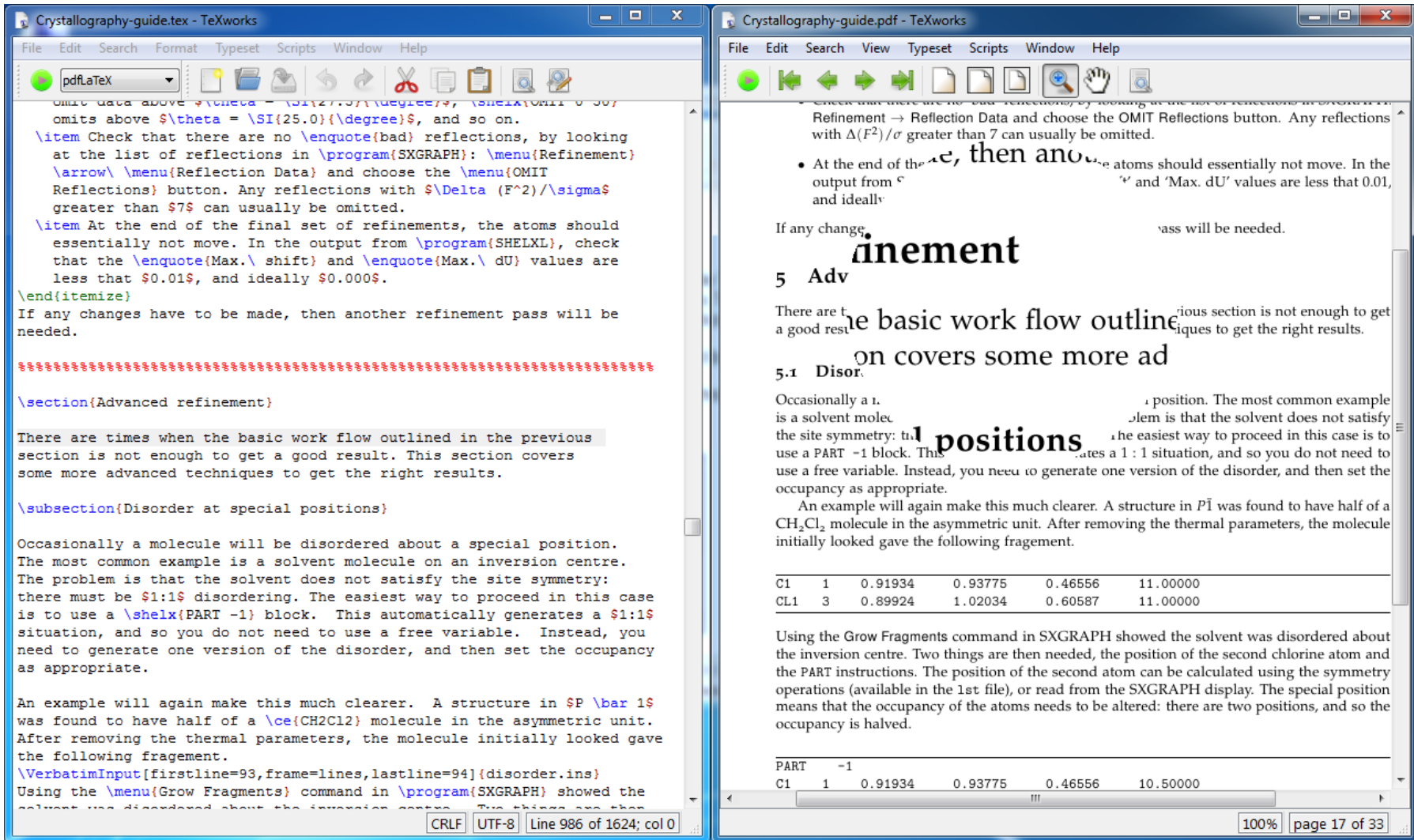
```
Building project: demo
-----
main.tex(1): Package fancyhdr Warning: \headheight is too small (12.0pt):
main.tex(1): Package fancyhdr Warning: \headheight is too small (12.0pt):
main.tex(1): Package fancyhdr Warning: \headheight is too small (12.0pt):
main.tex(1): Package fancyhdr Warning: \headheight is too small (12.0pt):
main.tex(1): Package fancyhdr Warning: \headheight is too small (12.0pt):
main.tex(1): Package fancyhdr Warning: \headheight is too small (12.0pt):
main.tex(1): Package fancyhdr Warning: \headheight is too small (12.0pt):
demo - 0 error(s), 7 warning(s), 0 overfull box(es), 0 underfull box(es)
```

Alternatywne edytory kodu źródłowego

TeXnicCenter



Alternatywne edytory kodu źródłowego



TeXworks

Overleaf

Overleaf – internetowa platforma do tworzenia i współpracy nad dokumentami w systemie składu tekstu LaTeX. Umożliwia użytkownikom tworzenie, edycję i kompilację dokumentów LaTeX bez konieczności instalowania lokalnego oprogramowania na komputerze. Dzięki Overleaf użytkownicy mogą pracować nad projektem jednocześnie, korzystając z edycji w czasie rzeczywistym oraz narzędzi do komunikacji online.

Po zapytaniu o szablony w TeX-u, wiele czasopism naukowych odsyła do Overleaf jako źródła, które oferuje gotowe szablony dostosowane do wymagań publikacji.

W darmowej wersji Overleaf istnieje limit czasu kompilacji – kompilacja bardziej złożonych dokumentów może wymagać **wersji płatnej**.



Overleaf

The screenshot displays the Overleaf web interface for a LaTeX document. The browser address bar shows the URL <https://www.overleaf.com/project/65c0d62fab6243d343c16cd>. The interface includes a menu bar with options like 'Menu', 'Upgrade', 'Code Editor', 'Visual Editor', and 'Recompile'. The left sidebar shows a file explorer with folders 'rozdzial_01', 'rozdzial_02', and 'rozdzial_03', and files 'frog.jpg', 'main.tex', 'sample.bib', 'streszczenie.tex', and 'wstep.tex'. The central code editor shows the following LaTeX code:

```
62 \newgeometry{bottom=-10cm}
63 \thispagestyle{empty}
64 \vspace*{\fill}
65 \begin{adjustwidth}{6cm}{0cm}
66   \textit{Serdecznie dziękuję wszystkim, którzy przyczynili się do powstania
67     tej pracy.}
68 \end{adjustwidth}
69 \vspace*{\fill}
70 \restoregeometry
71 \clearpage
72 % Dodanie strony Streszczenie
73 \addtocontents{toc}{\protect\thispagestyle{empty}}
74 \clearpage
75 \thispagestyle{empty}
76 {\LARGE\bfseries Streszczenie\par}
77 \vspace{2cm}
78 \input{streszczenie.tex}
79 \clearpage
80
81 % Dodanie strony Wstep
82 \addtocontents{toc}{\protect\thispagestyle{empty}}
83 \clearpage
84 \thispagestyle{empty}
85 {\LARGE\bfseries Wstep\par}
86 \vspace{2cm}
87 \input{wstep.tex}
88 \clearpage
89
90 \tableofcontents
91
92 % Rozdziały:
93 \input{rozdzial_01/rozdzial_01.tex}
94 \input{rozdzial_02/rozdzial_02.tex}
95 \input{rozdzial_03/rozdzial_03.tex}
96
97 % Załącznik:
```

The rendered PDF output on the right shows the following text:

Uniwersytet Warmińsko-Mazurski
w Olsztynie

WYDZIAŁ NAUK TECHNICZNYCH

Kierunek
Mechanika i Budowa Maszyn

Specjalność
Inżynierskie Zastosowania Komputerów

Jaś FASOLA

Praca magisterska

Wpływ czegoś tam na coś tam

Praca wykonana w
Katedrze Mechaniki i Podstaw Konstrukcji Maszyn
pod kierunkiem
dra hab. inż. Tytusa Ważnego, prof. UWM

Widok okien środowiska Overleaf.

Skład TeX – skład dwuetapowy

Dwuetapowy skład artykułu – pisanie artykułu w edytorze wizualnym, np. w Wordzie, a później przeniesienie zawartości do TeXa.

Zalety:

- wygodniejsza edycja pierwszej wersji artykułu dla użytkowników edytorów wizualnych

Wady:

- konieczność transferu zawartości artykułu
- zmiana rozłożenia zawartości artykułu na poszczególnych stronach
- konieczność korzystania z wielu plików w jednym artykule
- konieczność przygotowania odpowiednich plików graficznych

Transfer treści to dla wprawionego użytkownika około kilka godzin pracy (zależy od objętości i struktury artykułu).

Porządkowanie rysunków jest często pomijane w składzie wizualnym – autorzy wklejają grafiki nie martwiąc się zbytnio o zachowanie ich źródła.

Skład TeX – skład jednoetapowy

Jednoetapowy skład artykułu – pisanie artykułu bezpośrednio w TeXie.

Zalety:

- wygląd jak w dokumencie docelowym
- bieżąca kontrola docelowego wyglądu dokumentu
- wysoki stopień organizacji i uporządkowania treści

Wady:

- skład jest bardziej czasochłonny, szczególnie dla początkujących użytkowników TeXa
- wymagana większa wiedza techniczna, np. w zakresie tworzenia plików *.EPS
- potrzeba korzystania z dodatkowej dokumentacji, np. podczas tworzenia skomplikowanych formuł matematycznych lub tabel
- strata czasu na częstą kompilację pliku źródłowego



Świetnym narzędziem wspierającym są systemy oparte na sztucznej inteligencji, np. ChatGPT.

Skład TeX – wsparcie sztucznej inteligencji

Napisz kod TeXa zawierający równanie matematyczne w postaci całki oznaczonej.

Zapytanie

× Integral Equation ▾

Rozważmy całkę oznaczoną funkcji $f(x)$ w przedziale $[a, b]$:

$$I = \int_a^b f(x) dx. \quad (2.1)$$

Przykładowo, dla funkcji $f(x) = x^2$, mamy:

$$I = \int_0^1 x^2 dx = \left[\frac{x^3}{3} \right]_0^1 = \frac{1}{3}. \quad (2.2)$$

```
1 \documentclass{article}
2 \usepackage{amsmath}
3
4 \begin{document}
5
6 \section*{Przykładowe równanie całkowe}
7
8 Rozważmy całkę oznaczoną funkcji  $f(x)$  w przedziale  $[a, b]$ :
9
10 \begin{equation}
11     I = \int_{a}^{b} f(x)\,dx.
12 \end{equation}
13
14 Przykładowo, dla funkcji  $f(x) = x^2$ , mamy:
15
16 \begin{equation}
17     I = \int_{0}^{1} x^2\,dx = \left[ \frac{x^3}{3} \right]_{0}^{1} = \frac{1}{3}.
18 \end{equation}
19
20 \end{document}
21 |
```

Efekt

Odpowiedź

Skład TeX – ogólna strategia działań

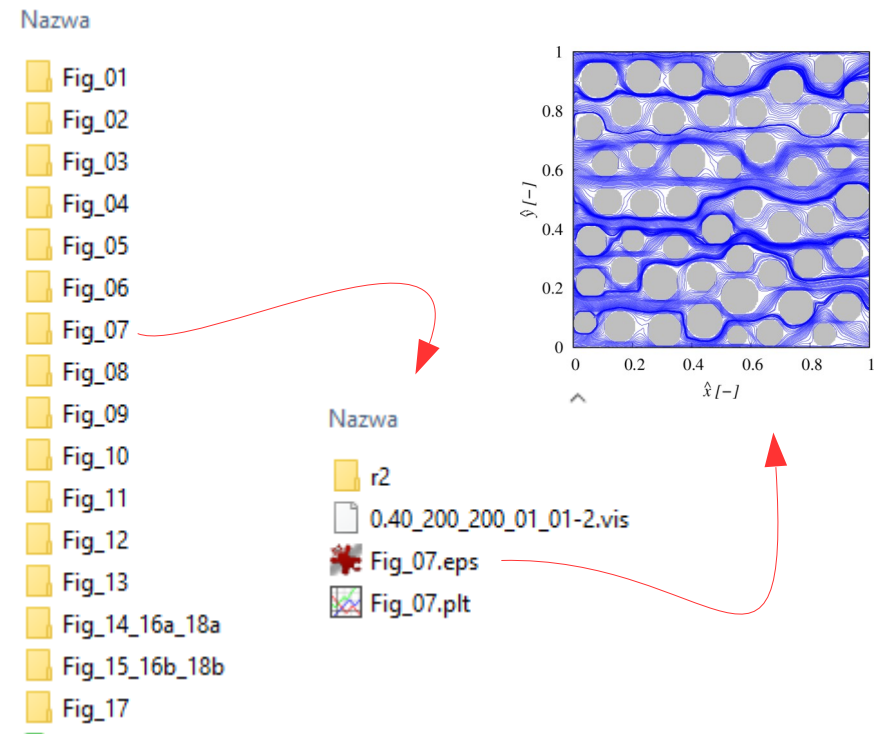
Kroki przygotowania artykułu w TeXie:

- A** pobranie i skompilowanie odpowiedniego **szablonu**
- B** wprowadzenie podstawowych danych (tytuł, autor, afiliacja, ...)
- C** decyzja, co do sposobu opisu bibliografii i jej przygotowanie
- D** wypełnianie artykułu treścią

Bardzo dobrą praktyką jest przygotowywanie rysunków już na etapie badań w taki sposób, aby dało się je później łatwo zamieścić w publikacji – uporządkowanie rysunków bardzo ułatwia i przyspiesza pracę w TeXie.

Należy przemyśleć sposób generowania poszczególnych rodzajów grafik i je ujednolicić.

Należy zapewnić sobie łatwy dostęp do źródeł rysunków, aby je szybko modyfikować.



Szablon (template) – pakiet zawierający przykładowy plik źródłowy w środowisku TeX (*.TEX) oraz wszystkie niezbędne biblioteki i dodatki.

Szablon może mieć różny poziom szczegółowości: może być bardzo ogólny, zawierający jedynie podstawowe elementy dokumentu, lub bardziej szczegółowy, demonstrujący sposób wstawiania nagłówków, rysunków, tabel, formuł matematycznych, bibliografii i innych elementów.

Dobrym pomysłem jest porównanie wyglądu dokumentu skompilowanego na podstawie pobranego szablonu z artykułami opublikowanymi w czasopiśmie, którym jesteśmy zainteresowani.

Zawartość artykułu można przenosić między szablonami, ale należy to robić ręcznie i tylko w odniesieniu do treści zasadniczej. Pliki źródłowe szablonów mogą zawierać dodatkowe wpisy, takie jak nagłówki lub metadane, które są odpowiednikiem sekcji <HEAD> w HTML-u i powinny być dostosowane w zależności od konkretnego szablonu.

Szablony – przykład 1

We'd appreciate your feedback. Tell us what you think!



ELSEVIER

Academic & Government Health Industry Insights About Support

Publish with us



Home > Researcher > Author > Author policies and guidelines > LaTeX instructions

LaTeX instructions

Kluczowe informacje!

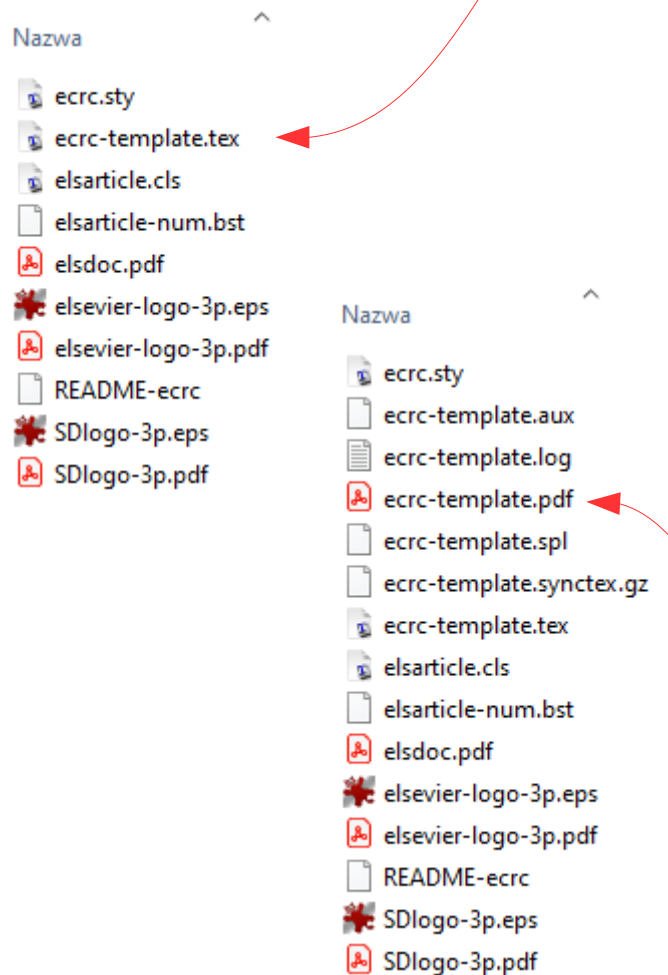
The archive file [elsarticle-ecrc.zip](#) contains all the necessary files to run this package. To install `ecrc.sty`, unzip the `elsarticle-ecrc.zip` file. Usually the file can be unzipped directly in the local tree of your TeX distribution (for TeX Live, this would be in the `texmf-local` directory). The archive contains the following files:

Once the package has been installed, edit the manuscript file `ecrc-template.tex` according to the instructions in that file, and save with a new name. The manuscript file should be compiled with **pdflatex** (and *bibtex* if desired).

To jest ogólny szablon wydawnictwa ELSEVIER – często konkretne czasopisma posiadają własne, bardziej szczegółowe szablony.

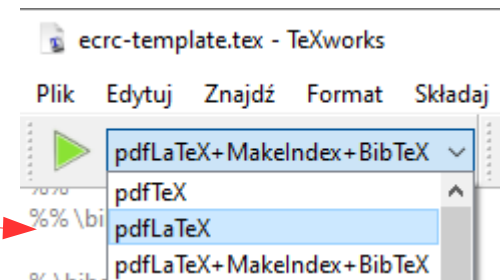
Szablony – przykład 1

1. Rozpakuj szablon i wejdź do wnętrza katalogu



2. Znajdź plik *.TEX i otwórz go w środowisku MikTeX

3. Wybierz opcję kompilacji pliku źródłowego



W tym szablonie nie ma bibliografii, więc trzeba wybrać opcję pdfLaTeX.

pdfLaTeX: kompiluje dokument LaTeX do formatu PDF.
MakeIndex: tworzy indeksy z oznaczonych słów w dokumencie.
BibTeX: Tworzy bibliografię i zarządza cytowaniami.

4. Naciśnij przycisk kompilacji

Plik wynikowy ma taką samą nazwę jak plik *.TEX, ale posiada rozszerzenie PDF.

Szablony – przykład 2

Home > Transport in Porous Media > Submission guidelines

Transport in Porous Media

Publishing model
Hybrid

Submit your manuscript →

Springer

InterPore

Editorial board | Aims and scope | Journal updates

Submission guidelines

For authors

W konkretnym czasopiśmie trzeba odnaleźć wskazówki dla autorów i doszukać się informacji o dopuszczalnych formatach – tu widać, że preferowany jest LaTeX.

Text Formatting

Manuscripts should be submitted in LaTeX. We recommend using [Springer Nature's LaTeX template](#). The submission should include the original source (including all style files and figures) and a PDF version of the compiled output.

Word files are also accepted.

LaTeX Author Support

Start page

[Journal authors ↓](#)[Book authors ↓](#)[FAQs ↓](#)

We want to make your experience of preparing and submitting your research using LaTeX as pain free as possible. To help support you we offer guidance and templates for journal articles, books, and conference proceedings.

[Download the journal article template package \(December 2023 version\)](#)

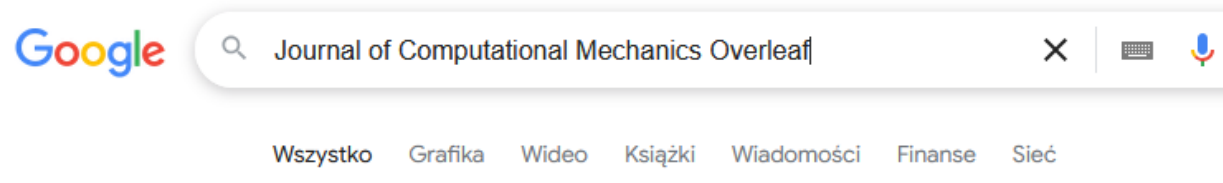
L^AT_EX

Nazwa

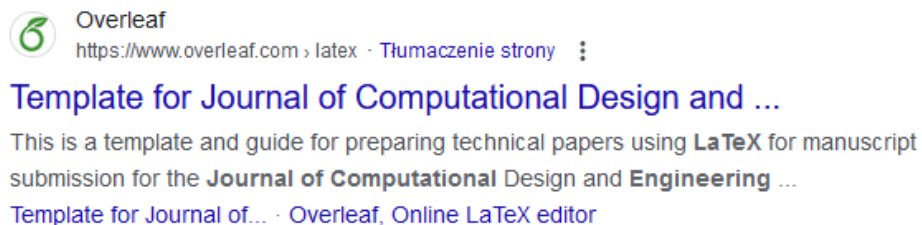
- bst
- empty.eps
- fig.eps
- sn-article.pdf
- sn-article.tex
- sn-bibliography.bib
- sn-jnl.cls
- user-manual.pdf

Po rozpakowaniu należy wykonać kompilację pliku *.TEX.

Szablony – przykład 3



Wyszukanie szablonu na podstawie zapytania w Google.



Template for Journal of Computational Design and Engineering (JCDE) (V.2.4 updated in July 2024)

Open as Template

View Source

View PDF

| | |
|--------------|---|
| Author | JCDE |
| Last Updated | 2 months ago |
| License | Creative Commons CC BY 4.0 |
| Abstract | This is a template and guide for preparing technical papers using LaTeX for manuscript submission for the Journal of Computational Design and Engineering (JCDE), published by Oxford University Press. |

```

1 \documentclass[12pt,a4paper]{article}
2
3 % Language setting
4 \usepackage[british]{babel}
5
6 % Set page size and margins
7 \usepackage[a4paper,top=2cm,bottom=2cm,left=2.5cm,right=2.5cm,m
8
9 %----- APA style references & citations (starting) ---
10 % Useful packages
11 %\usepackage[natbibapa]{apacite} % APA-style citations.
12
13 \usepackage[style=apa, backend=biber]{biblatex} % APA 7th editi
14 \addbibresource{references.bib} % Your .bib file
15
  
```

Overleaf posiada własną bazę przykładów, ale akurat tego szablonu nie udało się tam odnaleźć.

Szablony – przykład 3

The screenshot shows the Overleaf web interface. At the top, there's a navigation bar with 'Overleaf' logo, 'Features & Benefits', 'Templates', 'Plans & Pricing', 'Help', 'Projects', and 'Account'. Below the navigation bar, there's a 'New Project' button and a search bar. The main content area displays a list of projects under the heading 'All Projects'. The list has columns for 'Title', 'Owner', and 'Last Modified'. The first project is 'Template for Journal of Computational Design and Engineering (JCDE) (V.2.4 updated in July 2024) (3)', owned by 'You', and modified '6 minutes ago by You'. Other projects include 'Praca dyplomowa', 'MDPI Article Template', and 'Template for submissions to Scientific Reports (5)'. A 'Download .zip file' button is visible next to the first project.

| Title | Owner | Last Modified | Actions |
|--|-------|----------------------|---|
| <input checked="" type="checkbox"/> Template for Journal of Computational Design and Engineering (JCDE) (V.2.4 updated in July 2024) (3) | You | 6 minutes ago by You | Download .zip file, Share, Copy, Delete |
| <input type="checkbox"/> Praca dyplomowa | You | 5 months ago by You | Share, Copy, Delete |
| <input type="checkbox"/> MDPI Article Template | You | 5 months ago by You | Share, Copy, Delete |
| <input type="checkbox"/> Template for submissions to Scientific Reports (5) | You | 7 months ago by You | Share, Copy, Delete |

The diagram illustrates the file structure of a project. On the left, a folder named 'Nazwa' contains files: 'figures', 'main.pdf', 'main.synctex.gz', 'main.tex', and 'references.bib'. On the right, another folder named 'Nazwa' contains files: 'figures', 'main.tex', and 'references.bib'. A red arrow points from the 'main.pdf' file in the left folder to the 'main.tex' file in the right folder. Another red arrow points from the 'main.tex' file in the right folder to a 'Download .zip file' button in a 'Actions' menu. The 'Actions' menu also shows icons for 'Share', 'Copy', and 'Delete'.

W MikTeX pojawiły się problemy z kompilacją!

Edycję dokumentu można wykonać w środowisku Overleaf,
albo pobrać szablon i skorzystać z pakietu MikTeX.

Szablony – przykład 3

```

%% Editor and presentation requirements differ among journal portfolios and
%% research disciplines. You may find sections in this template are irrelevant
  
```

```

Informacje diagnostyczne
---line 2 of file sn-article.aux
: \bibstyle{sn-mathphys-num
:
}
I'm skipping whatever remains of this command
I found no style file---while reading file sn-article.aux
(There were 2 error messages)
  
```

Sorry, but "MiKTeX Compiler Driver" did not succeed.

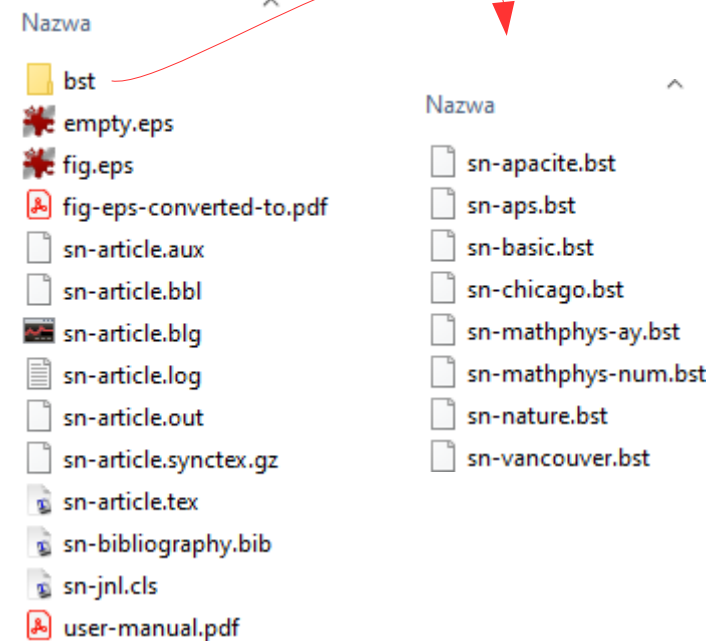
The log file hopefully contains the information to get MiKTeX going again:

```
C:\Users\Wojciech\AppData\Local\MiKTeX\miktex\log\texify.log
```

Komunikat błędu wskazuje na brak pliku „sn-mathphys-num”.

Okazało się, że wskazany plik znajduje się w podkatalogu BST – po skopiowaniu go do głównego katalogu projektu, kompilacja odbyła się bez problemów.

Wniosek jest taki, że Overleaf przeszukuje podkatalogi w poszukiwaniu pakietów, a MiKTeX tego nie robi (przynajmniej przy domyślnych ustawieniach).



Szablony – przykład 3

2 Results

Sample body text. Sample body text. Sample body text. Sample body text. Sample body text. Sample body text. Sample body text. Sample body text.

3 This is an example for first level head—section head

3.1 This is an example for second level head—subsection head

3.1.1 This is an example for third level head—subsubsection head

Sample body text. Sample body text. Sample body text. Sample body text. Sample body text. Sample body text. Sample body text. Sample body text.

4 Equations

Equations in \LaTeX can either be inline or on-a-line by itself (“display equations”). For inline equations use the $\$. . \$$ commands. E.g.: The equation $H\psi = E\psi$ is written via the command $\$H \psi = E \psi$.

For display equations (with auto generated equation numbers) one can use the equation or align environments:

$$\|\tilde{X}(k)\|^2 \leq \frac{\sum_{i=1}^p \|\tilde{Y}_i(k)\|^2 + \sum_{j=1}^q \|\tilde{Z}_j(k)\|^2}{p+q}. \quad (1)$$

where,

$$\begin{aligned} D_\mu &= \partial_\mu - ig \frac{\lambda^a}{2} A_\mu^a \\ F_{\mu\nu}^a &= \partial_\mu A_\nu^a - \partial_\nu A_\mu^a + gf^{abc} A_\mu^b A_\nu^c \end{aligned} \quad (2)$$

Notice the use of `\nonumber` in the align environment at the end of each line, except the last, so as not to produce equation numbers on lines where no equation numbers are required. The `\label{}` command should only be used at the last line of an align environment where `\nonumber` is not used.

$$Y_\infty = \left(\frac{m}{\text{GeV}}\right)^{-3} \left[1 + \frac{3 \ln(m/\text{GeV})}{15} + \frac{\ln(c_2/5)}{15}\right] \quad (3)$$

The class file also supports the use of `\mathbb{}`, `\mathscr{}` and `\mathcal{}` commands. As such `\mathbb{R}`, `\mathscr{R}` and `\mathcal{R}` produces \mathbb{R} , \mathscr{R} and \mathcal{R} respectively (refer Subsubsection 3.1.1).

5 Tables

Tables can be inserted via the normal table and tabular environment. To put footnotes inside tables you should use `\footnotetext[...]` tag. The footnote appears just below the table itself (refer Tables 1 and 2). For the corresponding footnote mark use `\footnotemark[...]`

Table 1 Caption text

| Column 1 | Column 2 | Column 3 | Column 4 |
|----------|----------|---------------------|---------------------|
| row 1 | data 1 | data 2 | data 3 |
| row 2 | data 4 | data 5 ¹ | data 6 |
| row 3 | data 7 | data 8 | data 9 ² |

Source: This is an example of table footnote. This is an example of table footnote.

¹Example for a first table footnote. This is an example of table footnote.

²Example for a second table footnote. This is an example of table footnote.

The input format for the above table is as follows:

```
\begin{table}[<placement-specifier>]
\caption{<table-caption>}\label{<table-label>}%
\begin{tabular}{@{}l|l|l|l@{}}
\toprule
Column 1 & Column 2 & Column 3 & Column 4\\
\midrule
row 1 & data 1 & data 2 & data 3 \\
row 2 & data 4 & data 5\footnotemark[1] & data 6 \\
row 3 & data 7 & data 8 & data 9\footnotemark[2]\\
\bottomrule
\end{tabular}
\footnotetext{Source: This is an example of table footnote.
This is an example of table footnote.}
\footnotetext[1]{Example for a first table footnote.
This is an example of table footnote.}
\footnotetext[2]{Example for a second table footnote.
This is an example of table footnote.}
\end{table}
```

In case of double column layout, tables which do not fit in single column width should be set to full text width. For this, you need to use `\begin{table*}` ... `\end{table*}` instead of `\begin{table}` ... `\end{table}` environment. Lengthy tables which do not fit in textwidth should be set as rotated table. For this, you need to

Ten szablon zawiera szczegółowe instrukcje, jak wstawiać poszczególne elementy treści.

The image shows two windows from the TeXworks editor. The left window displays the LaTeX source code for a document, and the right window shows the rendered PDF output.

Source Code (Left Window):

```

\theoremstyle{thmstylethree}%
\newtheorem{definition}{Definition}%

\raggedbottom
%%\unnumbered% uncomment this for unnumbered level heads

\begin{document}

\title[Article Title]{Article Title}

%%=====%%
%% GivenName -> \fnm{Joergen W.}
%% Particle -> \spx{van der} -> surname prefix
%% FamilyName -> \sur{Ploeg}
%% Suffix -> \sfx{IV}
%% \author*[1,2]{\fnm{Joergen W.} \spx{van der} \sur{Ploeg}
%% \sfx{IV}}\email{iauthor@gmail.com}
%%=====%%

\author*[1,2]{\fnm{First} \sur{Author}}\email{iauthor@gmail.com}

\author[2,3]{\fnm{Second} \sur{Author}}\email{iiiauthor@gmail.com}
\equalcont{These authors contributed equally to this work.}

\author[1,2]{\fnm{Third} \sur{Author}}\email{iiiauthor@gmail.com}
\equalcont{These authors contributed equally to this work.}

\affil*[1]{\orgdiv{Department}, \orgname{Organization}, \orgaddress{\street{Street}, \city{City}, \postcode{100190}, \state{State}, \country{Country}}}

\affil[2]{\orgdiv{Department}, \orgname{Organization}, \orgaddress{\street{Street}, \city{City}, \postcode{10587}, \state{State}, \country{Country}}}

\affil[3]{\orgdiv{Department}, \orgname{Organization}, \orgaddress{\street{Street}, \city{City}, \postcode{610101}, \state{State}, \country{Country}}}

%%=====%%
%% Sample for unstructured abstract %%
%%=====%%

\abstract{The abstract serves both as a general introduction to the topic and as a brief, non-technical summary of the main

```

Rendered PDF (Right Window):

Article Title

First Author^{1,2*}, Second Author^{2,3†} and Third Author^{1,2†}

^{1*}Department, Organization, Street, City, 100190, State, Country.
²Department, Organization, Street, City, 10587, State, Country.
³Department, Organization, Street, City, 610101, State, Country.

*Corresponding author(s). E-mail(s): iauthor@gmail.com;
 Contributing authors: iiiauthor@gmail.com; iiiauthor@gmail.com;
 †These authors contributed equally to this work.

Abstract

The abstract serves both as a general introduction to the topic and as a brief, non-technical summary of the main results and their implications. Authors are advised to check the author instructions for the journal they are submitting to for word limits and if structural elements like subheadings, citations, or equations are permitted.

Keywords: keyword1, Keyword2, Keyword3, Keyword4

1 Introduction

The Introduction section, of referenced text [?] expands on the background of the work (some overlap with the Abstract is acceptable). The introduction should not include subheadings.

Springer Nature does not impose a strict layout as standard however authors are advised to check the individual requirements for the journal they are planning to submit to as there may be journal-level preferences. When preparing your text please also be aware that some stylistic choices are not supported in full text XML (publication version), including coloured font. These will not be replicated in the typeset article if it is accepted.

1

`\title[Article Title]{Article Title}` → `\title[Article Title]{The impact of selected factors on something}`

```
\title[Article Title]{The impact of selected factors on something}
```

```
\author[1]{\fnm{Jan} \sur{Nowak}}\email{jan.nowak@nowhere.com}
```

```
\author*[1]{\fnm{Grażyna} \sur{Kowalska}}\email{gk@somewhere.com}
```

```
\affil*[1]{\orgdiv{Faculty of Technical Sciences}, \orgname{University of  
Warmia and Mazury in Olsztyn}, \orgaddress{\street{Oczapowskiego 11},  
\city{Olsztyn}, \postcode{10-900}, \country{Poland}}}
```

```
\abstract{This article is about nothing. It has no meaning or purpose. No  
research methods are used, and the content is chaotic and disorganized.  
The individual chapters are not connected. The conclusions are made up  
and have no meaning.}
```

```
\keywords{fun, joke, prank}
```

Aby zmienić podstawowe dane, należy w kodzie źródłowym znaleźć i zmodyfikować sekcje:

`\title`, `\author`, `\affil`, `\abstract`, `\keywords`.

Szczegóły będą zależać od konkretnego szablonu.

Przykład z katalogu
„02 sn-article-template
– zmodyfikowany”

The impact of selected factors on something

Jan Nowak¹ and Grażyna Kowalska^{1*}

^{1*}Faculty of Technical Sciences, University of Warmia and Mazury in
Olsztyn, Oczapowskiego 11, Olsztyn, 10-900, Poland.

*Corresponding author(s). E-mail(s): gk@somewhere.com;
Contributing authors: jan.nowak@nowhere.com;

Abstract

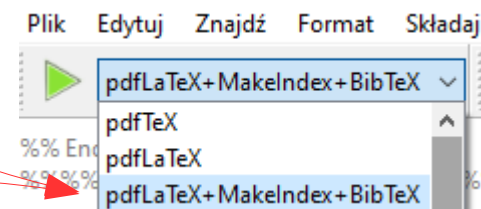
This article is about nothing. It has no meaning or purpose. No research methods are used, and the content is chaotic and disorganized. The individual chapters are not connected. The conclusions are made up and have no meaning.

Keywords: fun, joke, prank

Opis bibliograficzny

Cytowanie wymaga stworzenia odpowiedniego wpisu bibliograficznego, który zawiera wszystkie wymagane przez redakcję informacje o źródle – o określonej i ujednoliconej strukturze – oraz posiada unikalny identyfikator. Ten identyfikator używa się następnie w treści dokumentu do wskazania, która pozycja z bibliografii ma być w danym miejscu cytowana. W TeXie istnieją dwa sposoby dołączania bibliografii:

- poprzez listę na końcu dokumentu
- poprzez dodatkowy plik *.BIB



Oddzielną kwestią jest sposób prezentacji bibliografii, który obejmuje m.in. styl cytowania oraz kolejność, np. alfabetycznie lub w kolejności cytowania – kwestie te najczęściej są już zdefiniowane w szablonie.

Na początku pracy z artykułem wystarczy określić sposób organizacji bibliografii i wpisać jedną pozycję dla sprawdzenia, czy wszystko działa – później listę publikacji można na bieżąco rozszerzać.

Opis bibliograficzny

1 `\bibliographystyle{elsarticle-num}` `\cite{Lanfrey,Ahmadi,Tang,Allen}` ← ? , 1, ?, 2

2 `\begin{thebibliography}{}
\bbitem{Ahmadi}
AHMADI M.M., MOHAMMADI S., HAYATI A.N. Analytical derivation of tortuosity and permeability of monosized spheres: A volume averaging approach. Physical Review E, Vol. 83, 026312 (2011).
\bbitem{Allen}
ALLEN R., SUN S. Investigating the role of tortuosity in the Kozeny-Carman equation. International Conference on Numerical and Mathematical Modeling of Flow and Transport in Porous Media, Dubrovnik, Croatia, 29 September - 3 October (2014).
\bbitem{Bear}
BEAR J. Dynamics of Fluids in Porous Media. Courier Dover Publications, New York (1972).
...
\end{thebibliography}`

References

1. AHMADI M.M., MOHAMMADI S., HAYATI A.N. Analytical derivation of tortuosity and permeability of monosized spheres: A volume averaging approach. Physical Review E, Vol. 83, 026312 (2011).
2. ALLEN R., SUN S. Investigating the role of tortuosity in the Kozeny-Carman equation. International Conference on Numerical and Mathematical Modeling of Flow and Transport in Porous Media, Dubrovnik, Croatia, 29 September - 3 October (2014).
3. BEAR J. Dynamics of Fluids in Porous Media. Courier Dover Publications, New York (1972).

Przykład opisu bibliografii poprzez listę na końcu dokumentu.

Opis bibliograficzny

```

1 @article{Agranat,
2   ...author={Agranat, V. and Romanenko, S. and Perminov, V.},
3   ...title={Mathematical Modelling of River Pollution as a Result of Pipeline Damage},
4   ...journal={Chemical Engineering Transactions},
5   ...volume={88},
6   ...pages={481-486},
7   ...year={2021},
8   ...doi={https://doi.org/10.3303/CET2188080}
9 }
10
11 @article{Alvir,
12   ...title={OpenFOAM-ROMS nested model for coastal flow and outfall assessment},
13   ...author={Alvir, M. and Grbčić, L. and Sikirica, A. and Kranjčević, L.},
14   ...journal={Ocean Engineering},
15   ...volume={264},
16   ...year={2022},
17   ...pages={112535},
18 }
19
20 @manual{ANSYS_UDF,
21   ...title={Ansys Fluent Customization Manual},
22   ...author={ {ANSYS Inc.} },
23   ...year={2022},
24   ...month={January},
25   ...note={Release 2022R1},
26 }

```

1 \bibliographystyle{elsarticle-num}

2 \bibliography{references.bib}

\cite{Alvir, Lee, Hadziabdich}

Identyfikator pozycji w spisie.

and conservative models [10, 11, 12].

Normal text file length: 8 233 lines: 273 Ln: 28 Col: 2 Pos: 739 Unix (LF) UTF-8 INS

Przykład opisu bibliografii poprzez dodatkowy plik *.BIB.

Opis bibliograficzny

... details are available in `\cite{selwat,oetiker}` or `\cite{salatefelska}` ...

```
\bibliographystyle{elsarticle-num}
%\bibliography{<your-bib-database>}
```

Przykład z katalogu „01 szablon elsarticle-ecrc – bib_lista”

% bibliografia (jedna z 2 możliwości):

```
\begin{thebibliography}{3} % 3 to maksymalna liczba pozycji, dostosuj do rzeczywistej liczby
```

```
\bibitem{oetiker} Oetiker T., Partl H., Hyna I, Schleg E.: \emph{Nie za krótkie wprowadzenie do systemu \LaTeX} [online].
```

Dostępne na: `\url{https://www.astrouw.edu.pl/~jskowron/pracownia/latex/lshort2e.pdf}` (dostęp 16 lutego 2024).

```
\bibitem{sala-tefelska} Sala-Tefelska M.: \emph{\LaTeX - bardzo krótkie wprowadzenie} [online]. Dostępne na: \url{https://
```

pti.fizyka.pw.edu.pl/LaTeX_Wprowadzanie_MSalaTefelska.pdf} (dostęp 16 lutego 2024).

```
\bibitem{selwat} Selwat K.: \emph{Wprowadzenie do systemu \LaTeX} [online]. Dostępne na: \url{https://
```

www.math.uni.wroc.pl/sites/default/files/wdsl.pdf} (dostęp 16 lutego 2024).

```
\end{thebibliography}
```

Tu należało (wpisy w początkowej części pliku źródłowego):

- dodać obsługę polskich znaków
- zdefiniować sposób prezentacji linków

```
%\usepackage[utf8]{inputenc} % Obsługa znaków narodowych (UTF-8).
```

```
\usepackage[T1]{fontenc} % Kodowanie fontów, obsługuje polskie znaki.
```

```
\usepackage[polish]{babel} % Polskie ustawienia językowe.
```

```
\usepackage[colorlinks=true, linkcolor=blue, citecolor=blue, urlcolor=blue]{hyperref} % Hiperłącza w dokumencie
```

PDF zdefiniowane kolory dla linków.

Tu działał 2 wpis

Opis bibliograficzny

... details are available in `\cite{selwat,oetiker}` or `\cite{salatefelska}` ...

`\bibliographystyle{elsarticle-num}`
`\bibliography{bibliography.bib}`

Przykład z katalogu „01 szablon elsarticle-ecrc – bib_plik”

```
@misc{selwat,
  author    = {K. Selwat},
  title     = {Wprowadzenie do systemu \textbackslash LaTeX},
  year      = {2024},
  howpublished = {\url{https://www.math.uni.wroc.pl/sites/default/files/wdsl.pdf}},
  note      = {Dostęp 16 lutego 2024}
}

@misc{oetiker,
  author    = {T. Oetiker and H. Partl and I. Hyna and E. Schleg},
  title     = {Nie za krótkie wprowadzenie do systemu \textbackslash LaTeX},
  year      = {2024},
  howpublished = {\url{https://www.astrouw.edu.pl/~jskowron/pracownia/latex/lshort2e.pdf}},
  note      = {Dostęp 16 lutego 2024}
}

@misc{salatefelska,
  author    = {M. Sala-Tefelska},
  title     = {LaTeX bardzo krótkie wprowadzenie},
  year      = {2024},
  howpublished = {\url{https://pti.fizyka.pw.edu.pl/LaTeX_Wprowadzanie_MSalaTefelska.pdf}},
  note      = {Dostęp 16 lutego 2024}
}
```

Zawartość pliku *.BIB

`\usepackage[utf8]{inputenc}` % Obsługa znaków narodowych (UTF-8).

`\usepackage[T1]{fontenc}` % Kodowanie fontów, obsługuje polskie znaki.

`\usepackage[polish]{babel}` % Polskie ustawienia językowe.

`\usepackage[colorlinks=true, linkcolor=blue, citecolor=blue, urlcolor=blue]{hyperref}` % Hiperłącza w dokumencie PDF zdefiniowane kolory dla linków.

Tu potrzebne są te same
 dodatkowe pakiety.

Podstawowe elementy formatowania

%% main text

`\section{Introduction}`

`\label{chapter_i}`

Etykieta umożliwiająca odwołanie się do rozdziału.

Tu piszemy treść bieżącego rozdziału. Do cytowania stosowany jest plik *.bib. Przykład działania: ... details are available in `\cite{selwat,oetiker}` or `\cite{salatefelska}` ...

Może się zdarzyć `\footnote{Jak w tym przykładzie}`, że do tekstu zasadniczego trzeba dodać przypis na dole strony.

`\section{Materials \& Methods}`

`\label{chapter_mm}`

Tu piszemy treść bieżącego rozdziału. Jeśli trzeba, to można odwołać się do innego rozdziału, np. Rozdziału `\ref{chapter_i}`.

`\subsection{Materials}`

`\label{subchapter_ma}`

Piszemy co trzeba - `\textbf{tu Bold}`.

`\subsection{Methods}`

`\label{subchapter_me}`

Piszemy co trzeba - `\textit{tu Italic}`.

1. Introduction

Tu piszemy treść bieżącego rozdziału. Do cytowania stosowany jest plik *.bib. Przykład działania: ... details are available in [1, 2] or [3] ...

Może się zdarzyć¹, że do tekstu zasadniczego trzeba dodać przypis na dole strony.

2. Materials & Methods

Tu piszemy treść bieżącego rozdziału. Jeśli trzeba, to można odwołać się do innego rozdziału, np. Rozdziału 1.

2.1. Materials

Piszemy co trzeba - **tu Bold**.

2.2. Methods

Piszemy co trzeba - *tu Italic*.

¹Jak w tym przykładzie

Przykład demonstruje:

- wstawianie nagłówków,
- odwołania do nagłówków,
- podział na akapity,
- zmianę stylu czcionki,
- tworzenie przypisu dolnego.

`\k{a}` \ 'c \k{e} \l{} \ 'n \ 'o \ 's
`\ 'z \ .z \k{A}` \ 'C \k{E} \L{} \ 'N
`\ 'O \ 'S \ 'Z \ .Z`

ą ć ę ł ń ó ś ź ż Ą Ć Ę Ł Ń Ó Ś Ź Ż

Przykład z katalogu

„01 szablon elsarticle-ecrc – zmodyfikowany”.

Podstawowe elementy formatowania

Przykład listy punktowanej:

```
\begin{itemize}
\item{punkt 1}
\item{punkt 2}
\item{punkt 3}
\end{itemize}
```

Przykład listy punktowanej:

- punkt 1
- punkt 2
- punkt 3

Przykład wstawiania list w TeXie.

Przykład listy numerowanej:

```
\begin{enumerate}[label=\alph*]
\item{punkt 1}
\item{punkt 2}
\item{punkt 3}
\end{enumerate}
```

Przykład listy numerowanej:

- a punkt 1
- b punkt 2
- c punkt 3

Tu zmieniono domyślny styl numeracji (1, 2, 3, ...) na literowy. Opcja wymaga dodania pakietu „enumitem”:

`\usepackage{enumitem}` % Możliwość zmiany stylu listy numerowanej

Przykład z katalogu „01 szablon elsarticle-ecrc – zmodyfikowany”.

Podstawowe elementy formatowania

Przykład `\ref{cpp_code}` prezentuje zapis w środowisku `\LaTeX` fragmentów kodu źródłowego języka C++.

```
\begin{lstlisting}[language=C++, caption={Przykładowy kod w języku C++}, label={cpp_code}]
#include <iostream>

int main() {
    std::cout << "Hello, World!" << std::endl;
    return 0;
}
\end{lstlisting}
```

Można też wstawić pojedyncze instrukcje:

```
\begin{verbatim}
$ ls -l
\end{verbatim}
```

Opcja wymaga dodania pakietu „listings”:

```
\usepackage{listings} % Dodawanie fragmentów kodu źródłowego do dokumentu.
```

Przykład wstawiania w TeXie wydruków kodów źródłowych oraz pojedynczych instrukcji.

Przykład 1 prezentuje zapis w środowisku `LATEX` fragmentów kodu źródłowego języka C++.

Listing 1. Przykładowy kod w języku C++

```
#include <iostream>

int main() {
    std::cout << "Hello ,_World!" << std::endl;
    return 0;
}
```

Można też wstawić pojedyncze instrukcje:

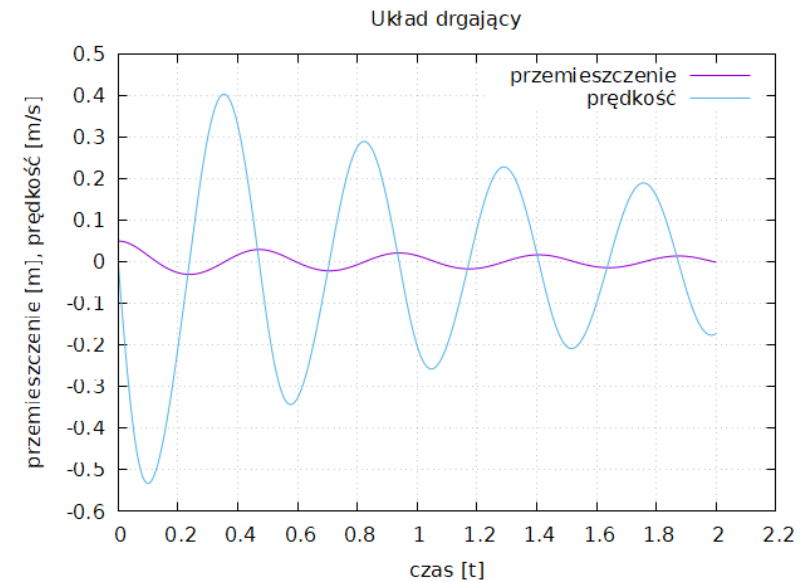
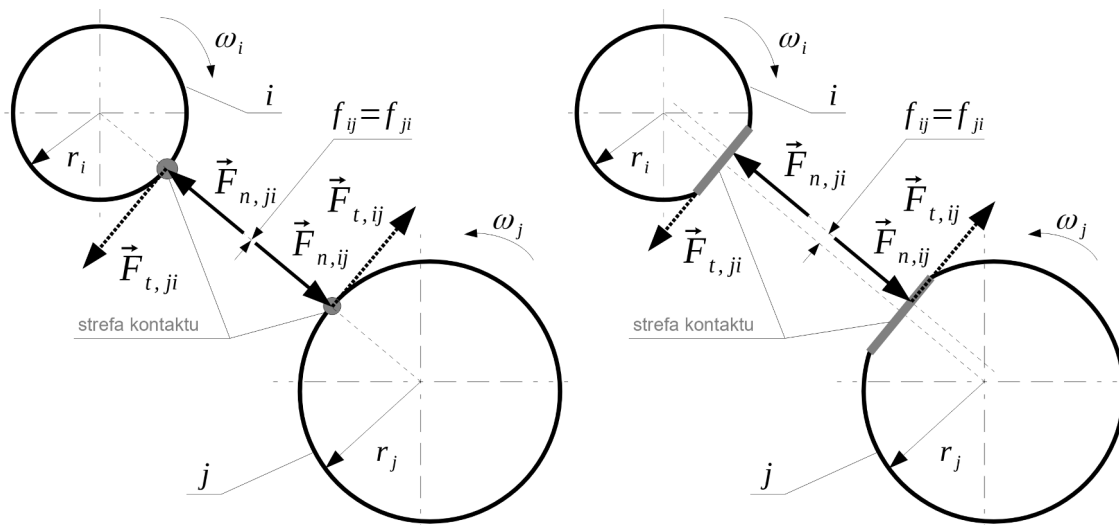
```
$ ls -l
```

Przykład z katalogu „01 szablon elsarticle-ecrc – zmodyfikowany”.

W środowisku TeX podstawowe formaty zapisu grafik to:

- PDF, EPS – dla grafiki wektorowej
- PNG, JPEG/JPG – dla grafiki rastrowej

Istnieje możliwość stosowania innych formatów, ale wymagają one dodania kolejnych pakietów. Zaleca się stosować formaty wymienione wyżej.



Przykłady rysunków wykonanych w programie Draw (po lewej) oraz Gnuplot (po prawej).

Rysunki

```

\begin{figure}[ht]
\centering
\includegraphics[width=0.6\textwidth]{rozdzial_01/fig_01.png}
\caption{Przykładowy wykres Gnuplota}
\label{fig01}
\end{figure}

```

Wyśrodkowanie rysunku.

Podpis pod rysunkiem.

Etykieta potrzebna do odwołania się do rysunku.

Znacznik **sugerujący** położenie rysunku na stronie:

h – here,

t – top,

b – bottom,

p – strona przeznaczona tylko dla rysunków i tabel,

! – wymuszenie stosowania preferowanego ustawienia.

W TeXie rysunki muszą być zapisane w postaci oddzielnych plików (tu: umieszczonych w podkatalogu).

Rys. `\ref{fig01}`

Przykład wstawienia rysunku w TeXie.

Tabele

```

\begin{table}[h]
  \centering
  % \captionsetup{singlelinecheck=off, justification=raggedright}
  \caption{To jest przykład prostej tabeli}
  \begin{tabular}{|c|c|c|}
    \hline
    \textbf{Kolumna 1} & \textbf{Kolumna 2} & \textbf{Kolumna 3} \\
    \hline
    Wiersz 1, Kolumna 1 & Wiersz 1, Kolumna 2 & Wiersz 1, Kolumna 3 \\
    \hline
    Wiersz 2, Kolumna 1 & Wiersz 2, Kolumna 2 & Wiersz 2, Kolumna 3 \\
    \hline
    Wiersz 3, Kolumna 1 & Wiersz 3, Kolumna 2 & Wiersz 3, Kolumna 3 \\
    \hline
    Wiersz 4, Kolumna 1 & Wiersz 4, Kolumna 2 & Wiersz 4, Kolumna 3 \\
    \hline
  \end{tabular}
  \label{tab01}
\end{table}

```

Znacznik położenia tabeli na stronie.

Wyśrodkowanie tabeli.

Opcjonalne wyrównanie podpisu do lewej – wymaga dodania pakietu „caption”:

`\usepackage{caption}`

Konfiguracja kolumn:
 c – center, l – left, r – right,
 | - linie między kolumnami.

Nowa komórka.

Nowy wiersz.

Linia pomiędzy wierszami.

Etykieta potrzebna do odwołania się do tabeli.

Tab. `\ref{tab01}`

Tabela 1.1: To jest przykład prostej tabeli

| Kolumna 1 | Kolumna 2 | Kolumna 3 |
|---------------------|---------------------|---------------------|
| Wiersz 1, Kolumna 1 | Wiersz 1, Kolumna 2 | Wiersz 1, Kolumna 3 |
| Wiersz 2, Kolumna 1 | Wiersz 2, Kolumna 2 | Wiersz 2, Kolumna 3 |
| Wiersz 3, Kolumna 1 | Wiersz 3, Kolumna 2 | Wiersz 3, Kolumna 3 |
| Wiersz 4, Kolumna 1 | Wiersz 4, Kolumna 2 | Wiersz 4, Kolumna 3 |

Formuły matematyczne

```
\begin{equation}
ax^2 + bx + c = 0
\end{equation}
```

$$ax^2 + bx + c = 0$$

```
\begin{equation}
\sum_{n=1}^{\infty} \frac{1}{n^2} = \frac{\pi^2}{6}
\end{equation}
```

$$\sum_{n=1}^{\infty} \frac{1}{n^2} = \frac{\pi^2}{6}$$

```
\begin{equation}
\mathbf{A} \mathbf{X} = \mathbf{B}
\end{equation}
```

$$\mathbf{AX} = \mathbf{B}$$

```
\begin{equation}
\lim_{x \to \infty} f(x) = 0
\end{equation}
```

$$\lim_{x \rightarrow \infty} f(x) = 0$$

```
\begin{equation}
\frac{\partial T}{\partial t} = \alpha \frac{\partial^2 T}{\partial x^2}
\end{equation}
```

$$\frac{\partial T}{\partial t} = \alpha \frac{\partial^2 T}{\partial x^2}$$

Formuły matematyczne

```
\begin{equation}
E = mc^2
\label{eq_einstein}
\end{equation}
```

`\eqref{eq_einstein}`,

$$E = mc^2$$

```
\begin{equation}
\begin{bmatrix}
1 & 2 & 3 \\
4 & 5 & 6 \\
7 & 8 & 9
\end{bmatrix}
```

```
\begin{equation}
\lim_{x \to \infty} f(x) = 0
\end{equation}
```

$$\lim_{x \rightarrow \infty} f(x) = 0$$

```
\end{bmatrix}
\begin{bmatrix}
x \\
y \\
z
\end{bmatrix}
```

$$\begin{bmatrix} 1 & 2 & 3 \\ 4 & 5 & 6 \\ 7 & 8 & 9 \end{bmatrix} \begin{bmatrix} x \\ y \\ z \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 10 \\ 20 \\ 30 \end{bmatrix}$$

```
=
\begin{bmatrix}
10 \\
20 \\
30
\end{bmatrix}
```

```
\begin{equation}
\begin{cases}
x + y = 5 \\
2x - y = 1
\end{cases}
\end{equation}
```












$$\begin{cases} x + y = 5 \\ 2x - y = 1 \end{cases}$$

```
\end{bmatrix}
\end{equation}
```

TeX – przykłady wstawiania formuł matematycznych.

Warto zapoznać się z materiałem zawartym w katalogu „00 szablon-pracy-dyplomowej-tex”.

Jest to wstępna wersja szablonu pracy dyplomowej, zawierająca kilka ciekawych aspektów nie poruszonych w niniejszej prezentacji.

| Nazwa | |
|--|--|
|  rozdzial_01 | |
|  rozdzial_02 | |
|  rozdzial_03 | |
|  praca.aux | |
|  praca.log | |
|  praca.pdf | |
|  praca.synctex.gz | |
|  praca.tex | |
|  praca.toc | |
|  streszczenie.tex | |
|  wstep.tex | |

Rozdział 1

Wprowadzenie do TeX

1.1 Zasady pisania prac dyplomowych

Szczegóły dotyczące zasad pisania prac dyplomowych opisane są w skrypcie [1].

Wytyczne WNT dostępne są pod adresem: <https://wum.edu.pl/wnt/sites/default/files/uploads/studenci/dyplomanci/4-wymagania-dotyczace-pracy-dyplomowej.pdf>.

Składu tekstu w systemie L^AT_EX nauczyć się można np. z prac [2, 3, 4].

1.2 Wstawianie odwołań

Tu jest przykład wstawienia odwołania do literatury [1]. Analogicznie można odwoływać się do dowolnych rozdziałów lub podrozdziałów pracy, np.: w Rozdziale 1 ..., w Sekcji 1.3.1 Proszę nie używać sformułowań typu na rysunku poniżej czy w tabeli powyżej.

1.3 Wstawianie rysunków

Aby wstawić rysunek do pliku L^AT_EX, należy użyć środowiska `figure` wraz z poleceniem `includegraphics` do dodania samego rysunku. Oto krótkie zasady:

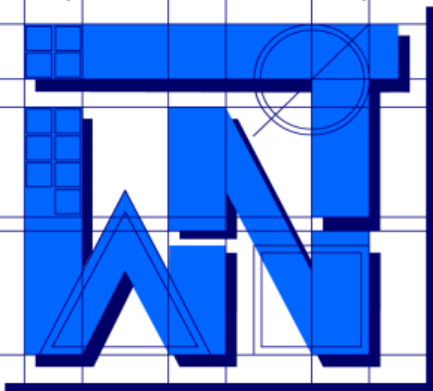
- Rysunek powinien być w odpowiednim formacie (np. PNG, JPEG, PDF).
- Umieść plik rysunku w katalogu projektu lub w wyznaczonym miejscu.
- Dodaj pakiet `graphicx` do preambuły dokumentu (tu już jest to zrobione).
- Obejmij rysunek środowiskiem `figure`.
- Wewnątrz środowiska `figure` użyj polecenia `includegraphics` do wstawienia rysunku.
- Dodaj podpis do rysunku używając komendy `caption`.
- Etykietuj rysunek za pomocą instrukcji `label`, aby móc się do niego odwołać w tekście, np. Rys. 1.1.
- Ustawienie preferowanej pozycji rysunku w tekście można zrealizować za pomocą opcji `[h]` (here), `[t]` (top), `[b]` (bottom), `[p]` (page), `[!]` (próbą wymuszenia

Podsumowanie

- Skład tekstu może być wizualny lub strukturalny.
- Osoba zajmująca się nauką powinna sprawnie posługiwać się TeXem.
- TeX nie posiada ograniczeń licencyjnych.
- Nauka TeXa nie zabiera wiele czasu.
- Zasoby dotyczące TeXa są bardzo duże i łatwo dostępne.
- Warto zapoznać się z kilkoma wybranymi kursami TeXa.
- Nie trzeba uczyć się komend na pamięć.
- Polecane oprogramowanie to MikTeX oraz Overleaf.
- Dostępne są alternatywne edytory kodów źródłowych TeXa.
- Skład w TeXie można wykonać:
 - transferując wcześniej przygotowaną treść z edytora wizualnego
 - bezpośrednio w wybranym edytorze kodu źródłowego TeXa
- Istnieją 4 główne kroki przygotowania publikacji w TeXie.
- Podstawą pracy z TeXem jest odpowiedni i działający szablon.

TEX

Wydział Nauk Technicznych



UNIVERSITY OF WARMIA AND MAZURY IN OLSZTYN
The Faculty of Technical Sciences
POLAND, 10-957 Olsztyn, M. Oczapowskiego 11
tel.: (48)(89) 5-23-32-40, fax: (48)(89) 5-23-32-55
URL: <http://www.uwm.edu.pl/edu/sobieski/> (in Polish)



Dziękuję za uwagę

Wojciech Sobieski

Wydział Nauk Technicznych, Uniwersytet Warmińsko-Mazurski w Olsztynie
Olsztyn, 3 kwietnia 2025 r.