

UNIwersytet IM. ADAMA MICKIEWICZA W POZNANIU
Wydział Matematyki i Informatyki

Bartłomiej Przybylski
Numer albumu: 123456

Krótki podręcznik użytkownika klasy amthesis
A short user manual for amthesis class

Praca magisterska na kierunku **matematyka**
napisana pod opieką
prof. UAM dr. hab. Jana Nowaka

Poznań, wrzesień 2017

Streszczenie

Klasa `amtheses` została stworzona z myślą o studentach ostatnich lat studiów licencjackich, inżynierskich i magisterskich na Wydziale Matematyki i Informatyki Uniwersytetu im. Adama Mickiewicza w Poznaniu, choć równie dobrze może być wykorzystywana na innych uczelniach. Dobrym zwyczajem jest bowiem składać prace dyplomowe z wykorzystaniem systemu \LaTeX i bynajmniej nie dotyczy to wyłącznie prac z matematyki i informatyki. Niestety, samodzielnie przygotowanie wszystkich elementów składowych pracy dyplomowej wymaga nie tylko zaawansowanej znajomości systemu \LaTeX oraz zasad rządzących składem tekstu, ale przede wszystkim czasu. Klasa `amtheses` dostarcza więc wszystko to, co jest potrzebne do stworzenia pięknej pracy dyplomowej w języku polskim lub w języku angielskim.

Klasę amthesis dedykuję wszystkim
tym, dla których wygląd ma równie
istotne znaczenie co wnętrze.

Spis treści

Rozdział 1. Klasa amthesis	5
1.1. Opcje	5
1.2. Otoczenia	5
1.3. Dodatkowe pakiety	7
Rozdział 2. Podstawowe elementy dokumentu	8
2.1. Tekst ciągły	8
2.2. Listy	8
2.3. Obrazy i odnośniki do nich	9
2.4. Tabele i odnośniki do nich	10
2.5. Przypisy dolne	10
2.6. Wzory matematyczne	11
2.6.1. Wzory wstawione	11
2.6.2. Wzory wystawione	11
2.7. Otoczenia	12
2.8. Wyciągi z kodów źródłowych	12

ROZDZIAŁ 1

Klasa `amthesis`

Główny plik klasy `amthesis`, nazwany `amthesis.cls`, zawiera definicje poleceń i otoczeń przydatnych w czasie tworzenia pracy dyplomowej. Opiera się przy tym na standardowych klasach: `book` dla prac w języku angielskim oraz `mwbk` dla prac w języku polskim. Klasa `amthesis` współpracuje z najpopularniejszymi silnikami \LaTeX a:

- `pdflatex`,
- `xelatex`,
- `lualatex`.

1.1. OPCJE

Klasa `amthesis` wspiera parametry opcjonalne, których przekazanie powoduje dostosowanie finalnego dokumentu do bieżących potrzeb. Tabela 1.1 zawiera ich uproszczony opis.

1.2. OTOCZENIA

Klasa `amthesis` dostarcza szereg standardowych otoczeń, które mogą być wykorzystywane w tworzonym dokumencie. Tabela 1.2 zawiera ich pełną listę. Każde z takich otoczeń występuje pod jednym z dwóch oznaczeń, ale stosowana w dokumencie nazwa zależy wyłącznie od języka dokumentu. Elementy oddzielone w tabeli poziomą linią współdzielą numerację w ramach rozdziałów.

Tabela 1.1. Opcje klasy `amuthesis`

Opcja	Domyślnie	Opis
<code>poliski</code>	Tak	Do pracy zostanie dołączony pakiet <code>poliski</code> , a sam dokument zostanie oparty na klasie <code>mwbk</code> . W szczególności oznacza to, że wszystkie stosowane nazwy będą polskojęzyczne (np. „Rozdział”), a skład tekstu odbędzie się zgodnie z polskimi normami.
<code>english</code>		Praca zostanie oparta na klasie <code>book</code> . Wszystkie stosowane nazwy będą anglojęzyczne (np. „Chapter”), a skład tekstu odbędzie się zgodnie z anglosaskimi normami.
<code>logo</code>		Nazwa uczelni na początku strony tytułowej zostanie zastąpiona logiem uczelni (plik <code>uam-logo.pdf</code>).
<code>indent</code>		Pierwszy akapit w ramach paragrafu zostanie wcięty. Jeśli do klasy nie zostanie przekazana opcja <code>indent</code> , to pierwsze akapity nie będą wcinane, niezależnie od języka, w którym składany jest dokument.
<code>lineno</code>		Wynikowy dokument zostanie wzbogacony o numerację wierszy.
<code>oneside</code>		Wygenerowany dokument będzie przygotowany do druku jednostronnego lub publikacji elektronicznej.
<code>twoside</code>	Tak	Wygenerowany dokument będzie przygotowany do druku dwustronnego. Poszczególne części składowe pracy (np. rozdziały) będą się rozpoczynać zawsze od nieparzystej strony.
<code>leftblank</code>		Jeśli do klasy przekazano dodatkowo opcję <code>twoside</code> , to na pustej stronie przed kolejną częścią składową pracy (o ile taka występuje) zostanie umieszczony tekst „Ta strona jest pusta.” („This page intentionally left blank.”). Tekst ten można zmienić korzystając z polecenia <code>\leftblank</code> .
<code>swapthm</code>		W stosowanych otoczeniach numerowanych, ich nazwa i numer zostaną zamienione miejscami (numer zostanie umieszczony przed nazwą).

Tabela 1.2. Otoczenia zdefiniowane w klasie `amthesis`

Oznaczenia	Nazwa (pl)	Nazwa (en)
twierdzenie / theorem	Twierdzenie	Theorem
dowód / proof	Dowód	Proof
lemat / lemma	Lemat	Lemma
hipoteza / statement	Hipoteza	Statement
stwierdzenie / proposition	Stwierdzenie	Proposition
wniosek / corollary	Wniosek	Corollary
spostrzeżenie / remark	Spostrzeżenie	Remark
obserwacja / note	Obserwacja	Note
definicja / definition	Definicja	Definition
przykład / example	Przykład	Example
zadanie / task	Zadanie	Task
ćwiczenie / exercise	Ćwiczenie	Exercise

1.3. DODATKOWE PAKIETY

Jeśli dokument jest oparty na klasie `amthesis`, to można w nim korzystać z następujących pakietów bez dodatkowych działań:

```
fontspec  geometry  hyperref  xcolor    amsmath  amssymb
amsthm    graphicx  microtype booktabs  array    fancyhdr
tabularx  longtable makecell  verbatim listings
```

ROZDZIAŁ 2

Podstawowe elementy dokumentu

Plik `thesis.tex` zawiera opis pustego dokumentu tworzonoego w oparciu o klasę `amuthesis`. Możesz go uzupełnić treścią według własnego uznania. Poniżej zaprezentowano kilka przykładowych fragmentów kodu.

2.1. TEKST CIĄGŁY

```
Klasa \texttt{amuthesis} została stworzona z myślą
o~\textbf{studentach} ostatnich lat studiów
\emph{licencjackich}, \emph{inżynierskich}
i~\emph{magisterskich} na Wydziale Matematyki i~Informatyki
Uniwersytetu im.~Adama Mickiewicza w Poznaniu (\dots)
```

Klasa `amuthesis` została stworzona z myślą o **studentach** ostatnich lat studiów *licencjackich*, *inżynierskich* i *magisterskich* na Wydziale Matematyki i Informatyki Uniwersytetu im. Adama Mickiewicza w Poznaniu (...)

2.2. LISTY

```
\begin{enumerate}
  \item Podpunkt A
  \begin{itemize}
    \item Podpunkt A1
    \item Podpunkt A2
  \end{itemize}
  \item Podpunkt B
  \item Podpunkt C
\end{enumerate}
```


1. Podpunkt A
 - Podpunkt A1
 - Podpunkt A2
2. Podpunkt B
3. Podpunkt C

2.3. OBRAZY I ODNOŚNIKI DO NICH

```
\begin{figure}  
  \centering  
  \includegraphics[width=6cm]{uam-logo.pdf}  
  \caption{Przykładowy obraz}  
  \label{obraz-przyklad}  
\end{figure}
```



UNIwersYTET
IM. ADAMA MICKIEWICZA
W POZNANIU

Rysunek 2.1. Przykładowy obraz

Logo Uniwersytetu im.~Adama Mickiewicza w Poznaniu zostało umieszczone na rysunku~\ref{obraz-przyklad}, który znajduje się na stronie~\pageref{obraz-przyklad}.

Logo Uniwersytetu im. Adama Mickiewicza w Poznaniu zostało umieszczone na rysunku 2.1, który znajduje się na stronie 9.

2.4. TABELE I ODNOŚNIKI DO NICH

```
\begin{table}
  \caption{Przykładowa tabela}
  \label{tabela-przyklad}
  \centering
  \begin{tabular}{lrr}
    \toprule
    Produkt & Cena netto & Stawka VAT\\
    \midrule
    Książka & 30,00 & 5\\
    Napoje & 10,00 & 8\\
    Jedzenie & 12,00 & 12\\
    \bottomrule
  \end{tabular}
\end{table}
```

Tabela 2.1. Przykładowa tabela

Produkt	Cena netto	Stawka VAT
Książka	30,00	5%
Napoje	10,00	8%
Jedzenie	12,00	12%

Dane o cenach produktów zostały zebrane w tabeli `\ref{tabela-przyklad}`, którą możesz zobaczyć na stronie `\pageref{tabela-przyklad}`.

Dane o cenach produktów zostały zebrane w tabeli 2.1, którą możesz zobaczyć na stronie 10.

2.5. PRZYPISY DOLNE

Przypis dolny `\footnote{To jest przypis dolny.}` umieszczany

jest na dole tej strony, na której wywołane zostało polecenie `\texttt{footnote}`.

Przypis dolny¹ umieszczany jest na dole tej strony, na której wywołane zostało polecenie `footnote`.

2.6. WZORY MATEMATYCZNE

Wzory matematyczne mogą być umieszczane albo jako część tekstu, albo jako osobny element. Chociaż poniższe przykłady proponują przechodzenie do trybu matematycznego za pomocą sekwencji `$` i `$$`, to równie dobrze można użyć do tego celu poleceń `\((i \)`) oraz `\[(i \]`), odpowiednio.

2.6.1. Wzory wstawione

Zgodnie z twierdzeniem Pitagorasa, suma kwadratów długości przyprostokątnych trójkąta prostokątnego równa jest kwadratowi długości jego przeciwprostokątnej. Możemy więc napisać, że $a^2 + b^2 = c^2$, jeśli a , b i c opisują te wartości, kolejno.

Zgodnie z twierdzeniem Pitagorasa, suma kwadratów długości przyprostokątnych trójkąta prostokątnego równa jest kwadratowi długości jego przeciwprostokątnej. Możemy więc napisać, że $a^2 + b^2 = c^2$, jeśli a , b i c opisują te wartości, kolejno.

2.6.2. Wzory wystawione

Zgodnie z twierdzeniem Pitagorasa, suma kwadratów długości przyprostokątnych trójkąta prostokątnego równa jest kwadratowi długości jego przeciwprostokątnej. Możemy więc napisać, że $a^2 + b^2 = c^2$, jeśli a , b i c opisują te wartości, kolejno.

Zgodnie z twierdzeniem Pitagorasa, suma kwadratów długości przyprostokątnych trójkąta prostokątnego równa jest kwadratowi długości jego przeciwprostokątnej. Możemy więc napisać, że

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

¹ To jest przypis dolny.

jeśli a , b i c opisują te wartości, kolejno.

2.7. OTOCZENIA

```
\begin{twierdzenie}
Jeśli  $a$  i  $b$  reprezentują długości przyprostokątnych
trójkąta prostokątnego, a  $c$  długość jego przeciwprostokątnej,
to  $a^2 + b^2 = c^2$ .
\end{twierdzenie}
```

Twierdzenie 2.1. *Jeśli a i b reprezentują długości przyprostokątnych trójkąta prostokątnego, a c długość jego przeciwprostokątnej, to $a^2 + b^2 = c^2$.*

2.8. WYCIĄGI Z KODÓW ŹRÓDŁOWYCH

Wyciągi kodów źródłowych można umieszczać w dokumencie z wykorzystaniem otoczenia `lstlisting`. Klasa `amthesis` wprowadza własny styl formatowania wyciągów. Można go jednak zmodyfikować korzystając z opcji pakietu `listings`.

```
\begin{lstlisting}[
  language={C},
  caption={Fragment pliku \texttt{cat.c}}
]
int main(){
  char buf[128];
  int n;
  while ((n = read(0, buf, 128)) > 0)
    write(1, buf, n);
  return 0;
}
\end{lstlisting}
```

Wyciąg 2-1. Fragment pliku `cat.c`

```
1 int main(){
2     char buf[128];
3     int n;
```

```
4 | while ((n = read(0, buf, 128)) > 0)
5 |     write(1, buf, n);
6 | return 0;
7 | }
```