

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 `amthesis` 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  $\text{\LaTeX}$  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  $\text{\LaTeX}$  oraz zasad rządzących składem tekstu, ale przede wszystkim czasu. Klasa `amthesis` 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

<b>Rozdział 1. Klasa amthesis</b> . . . . .	5
1.1. Opcje . . . . .	5
1.2. Otoczenia . . . . .	5
1.3. Dodatkowe pakiety . . . . .	7
<b>Rozdział 2. Podstawowe elementy dokumentu</b> . . . . .	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  $\text{\LaTeX}$ 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 dolny<sup>1</sup> 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

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

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

---

<sup>1</sup> To jest przypis dolny.

## 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 }
```