

# LaTeX mélyebben

Jegyzetben az 2. fejezet (20-tól 35. oldalig). <http://stegerjosef.web.elte.hu/teaching/szamalap.pdf>  
(<http://stegerjosef.web.elte.hu/teaching/szamalap.pdf>)

## Tartalomjegyzék

- A LaTeX generálja
- Dokumentumosztály szerint formát követ
- Ott készül el, ahol a parancsot kiadjuk (pl. az X. fejezet után):

```
\tableofcontents
```

- A működéshez 2x kell fordítani!!!

## Contents

	Page
<b>1 Natural Sciences</b>	<b>2</b>
1.1 Biology . . . . .	2
1.1.1 Molecular biology . . . . .	3
1.1.2 Cell biology . . . . .	5
1.1.3 Genetics . . . . .	6
1.1.4 Developmental biology . . . . .	6
1.2 Chemistry . . . . .	6
1.3 Physics . . . . .	8

## Felsorolások

- Számozott:

```
\begin{enumerate}  
  \item Izé1  
  \item Izé2  
\end{enumerate}
```

- Kapcsolókkal lehet római/arab-számot választani:

```
\begin{enumerate}[I]  
  
\begin{enumerate}[i]
```

- "Részletező" - Jelölők használata számok helyett

```
\begin{itemize}
  \item Izé1
  \item Izé2
\end{itemize}
```

- Kapcsolókkal itt is testreszabható a "marker"

▶ Item

▶ Item

● Item

■ Item

● Item

- Leíró (description)

```
\begin{description}
  \item Izé1
  \item Izé2
\end{description}
```

**Para** This is a shorter item label, and some text that talks about it. The text is wrapped into a paragraph, with successive lines indented.

This is another paragraph under the "Para" item.

**Sub Item** This is a description of an item which is within the "Para" item.

**Sub Item** Another Sub Item

**Short** A short item that's not part of that really long "Para" item.

## A címloldal

1. Cím: `\title{XYZ}`
2. Szerző: `\author{XYZ}`
3. Dátum: `\date{2016.09.12.}`
4. Köszönet: `\author{Gipsz Jakab\thanks{egyetem}}`

## Használata:

- Címloldal környezetben **titlepage** használva a `\begin{document}` után
- Ha a `\begin{document}` előtt defináljuk a címet, szerző ... akkor a dokumentumindítás után elegendő a `\maketitle` parancs, amivel "megspóroltuk" a környezetet.

Külön környezet nélkül:

```
\author{én}
\title{valami}
\begin{document}
  \maketitle
```

A **titlepage** környezetet használva:

```
\begin{document}
  \begin{titlepage}
    \title{XYZ}
    \date{\today}
    \maketitle
  \end{titlepage}
```

# Abstract - Kivonat

A dokumentumunk lényeges elemeit tartalmazó rövid (néhány soros) összefoglalás a kivonat (abstract).

```
\begin{abstract}
  Ide kell írni a művünk kivonatát
\end{abstract}
```

## TITLE

NAME and ID

March 11, 2014

### Abstract

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Ut purus elit, vestibulum ut, placerat ac, adipiscing vitae, felis. Curabitur dictum gravida mauris. Nam arcu libero, nonummy eget, consectetur id, vulputate a, magna. Donec vehicula augue eu neque. Pellentesque habitant morbi tristique senectus et netus et malesuada fames ac turpis egestas. Mauris ut leo. Cras viverra metus rhoncus sem. Nulla et lectus vestibulum urna fringilla ultrices. Phasellus eu tellus sit amet tortor gravida placerat. Integer sapien est, iaculis in, pretium quis, viverra ac, nunc. Praesent eget sem vel leo ultrices bibendum. Aenean faucibus. Morbi dolor nulla, malesuada eu, pulvinar at, mollis ac, nulla. Curabitur auctor semper nulla. Donec varius orci eget risus. Duis nibh mi, congue eu, accumsan eleifend, sagittis quis, diam. Duis eget orci sit amet orci dignissim rutrum.

### First bit

If you want to ramp your text straight onto the title page, start the text at something that does not cause a page break, like a section. Here's a handy place to introduce some of your woofy conventions, like quotes in equations.

## Oldalstílus

A `\pagestyle{}` illetve `\thispagestyle{}` parancs megadja, milyen stílusú oldalak vannak a dokumentumban, illetve az adott oldal (számozott az oldal, van-e fejléc ...)

### Gyakori utasítások:

1. `empty`: Üres a fejléc és lábléc (nincs oldalszám sem)
2. `plain`: Megjelenik az oldalszámozás
3. `headings`: Fejezetcím megjelenik a fejlécben

### Példa:

```
\pagestyle{plain}
```

# Hivatkozások

A szövegben el lehet helyezni hivatkozásokat (mutatókat), mint például a "**lásd. 8. ábrán**". A LaTeX automatikusan számozza ezeket az objektumokat (csak a számot illeszti be!).

Szabadon el lehet nevezni ezeket a kapcsolókat, de a következő szokást illik betartani:

- Képlet: **eq:XYZ**
- Ábrák: **fig:XYZ**
- Táblázatok: **tab:XYZ**
- Fejezet: **sec:XYZ**

2 egységből áll a hivatkozás. A hely amire mutat, és a szöveges rész, amit valahol máshol olvasunk

- label: `\label{eq:ize}` - ide mutat (ennek a sorszámát vesszük fel)
- ref: `\ref{eq:ize}` - Innen mutat: lásd 5. egyenlet
  - A magyar "a/az típusú ref": `aref` - az 5., vagy a 2.

---

## Példa:

```
... ezután \aref{sec:valasz}. fejezetben  
megismerjük az élet értelmét....
```

```
\section{Élet értelme}  
\label{sec:valasz}  
Miért 42 a 42 és mit is jelent ...
```

## Eredménye:

... ezután a 10. fejezetben megismerjük az élet értelmét...

---

### 10. Élet értelme

Miért 42 a 42 és mit is jelent ....

Megj.: Az "aref" előtt nem írtuk ki a határozott névelőt, mégis bekerült a szövegbe.



## Példa

```
This is a simple example, {\tiny this will show different font size  
s} and also  
\textsc{different font styles}.
```

This is a simple example, *this will show different font sizes* and also **DIFFERENT FONT STYLES**.

## Képletek

3 típusa van a képletek írásának:

1. Számozott
2. Kiemelt
3. Szövegközi

Képletek írásakor valamelyik matematikai "környezetet" kell használni a hároomból. A matematikai környezet lehetővé teszi mindenféle matematikai szimbólum használatát, melyeket normál szöveges módban nem tud értelmezni a program. A beírt képletek szedését és tördelését, függőleges igazítását automatikusan végzi el a fordító program.

## Szövegközi mód

A beírt képletet \$-ek közé kell zárni.

## Példa:

```
Einstein szerint $E = m \cdot c^{2}$
```

## Számozott mód

A megjeleníteni kívánt képletet be kell ágyazni a `equation` nevű környezetbe a listákhoz hasonlóan.

### Példa

Einstein azt mondta, hogy:

```
\begin{equation}
  E = m \cdot c^{2}
\end{equation}
```

Eredmény:

$$E = m \cdot c^2$$

## Számozatlan-Kiemelet mód

A matematikai részt két darab `\[` illetve `\]` jel közé kell beírni.

### Példa:

```
Einstein azt mondta, hogy
\[ E = m \cdot c^{2} \]
```

## Gyakori matematikai karakterek

1. Görög betűk: `\beta` `\gamma` `\Pi`...
2. Műveleti jelek: `\cdot` `\frac{Számológép}{Nevező}`
3. Matematikai jelek: `\int` `\oint` `\sum` `\prod`
4. Alsó-felső index: `^{}` illetve `_{}`

$$\oint_V f(s) \cdot \sum_1^\infty \cdot \int \cdots \int_V \mu(u_1, \dots, u_k) du_1 \dots du_k = \frac{\lim_{x \rightarrow \infty} f(x)}{\prod_{i=a}^b f(i)}$$

Forrás: [https://www.sharelatex.com/learn/Integrals,\\_sums\\_and\\_limits](https://www.sharelatex.com/learn/Integrals,_sums_and_limits)  
([https://www.sharelatex.com/learn/Integrals,\\_sums\\_and\\_limits](https://www.sharelatex.com/learn/Integrals,_sums_and_limits))

!!! A gyakran használt karakter ismeretére szükség lesz a ZH-n!!!



