

# L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X kursus

Henrik Skov Midtiby

## Hvorfor L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X?

Hvad er L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X?  
Fordele og ulemper  
Programmer

## Eksempler 1

Hello world  
Afsnit  
Indholdsfortegnelse  
Referencer  
Kommando anatomi

## Eksempler 2

Lister  
Tabeller og figurer  
Matematik  
Miljø anatomi  
Fejlsøgning

## Eksempler 3

Citationer  
Todonotes  
Forskelligt  
hyperref  
include / input

## Skabelon

## Ressourcer

# Inden vi starter kan du ...

- ▶ Afprøve om der er internet adgang
- ▶ Hente præsentationen,  
`http://henrikmidtiby.github.io/presentations/`
- ▶ Hente og installere miktex (windows),  
`http://miktex.org/2.9/setup`
- ▶ Hente og installere MacTex (Mac),  
`http://guides.macrumors.com/Installing\_LaTeX\_on\_a\_Mac`
- ▶ Hente og installere texlive (Linux)

## Hvorfor LaTeX?

Hvad er LaTeX?

Fordele og ulemper

Programmer

## Eksempler 1

Hello world

Afsnit

Indholdsfortegnelse

Referencer

Kommando anatomi

## Eksempler 2

Lister

Tabeller og figurer

Matematik

Miljø anatomi

Fejlsøgning

## Eksempler 3

Citationer

Todonotes

Forskelligt

hyperref

include / input

## Skabelon

## Ressourcer





## Hvorfor LaTeX?

Hvad er LaTeX?

Fordele og ulemper  
Programmer

## Eksempler 1

Hello world  
Afsnit  
Indholdsfortegnelse  
Referencer  
Kommando anatomi

## Eksempler 2

Lister  
Tabeller og figurer  
Matematik  
Miljø anatomi  
Fejlsøgning

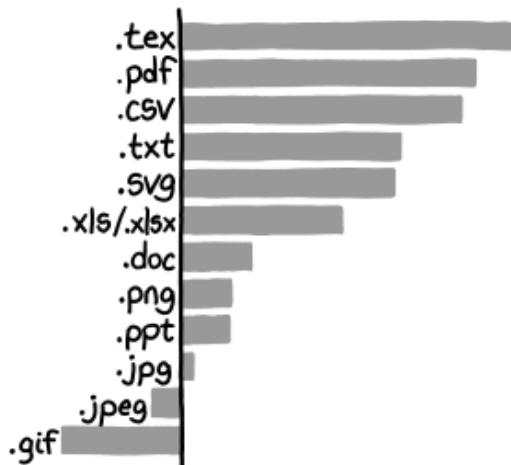
## Eksempler 3

Citationer  
Todonotes  
Forskelligt  
hyperref  
include / input

## Skabelon

## Ressourcer

# TRUSTWORTHINESS OF INFORMATION BY FILE EXTENSION



# Hvad er $\text{\LaTeX}$ ?

- ▶ Et dokument formaterings system
- ▶ Baseret på  $\text{\TeX}$  (deraf navnet Lazy  $\text{\TeX}$ )
- ▶ Udviklet af Leslie Lamport i 1983

## Hvorfor $\text{\LaTeX}$ ?

### Hvad er $\text{\LaTeX}$ ?

Fordele og ulemper  
Programmer

## Eksempler 1

Hello world  
Afsnit  
Indholdsfortegnelse  
Referencer  
Kommando anatomi

## Eksempler 2

Lister  
Tabeller og figurer  
Matematik  
Miljø anatomi  
Fejlsøgning

## Eksempler 3

Citationer  
Todonotes  
Forskelligt  
hyperref  
include / input

## Skabelon

## Ressourcer

# Fordele og ulemper

## Fordele ved L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X

- ▶ Separation af indhold og udseende
- ▶ Godt grafisk udseende
- ▶ Håndtering af store dokumenter
- ▶ Dokument samarbejde

## Ulemper ved L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X

- ▶ Svært at komme igang (stejl indlæringskurve)

### Hvorfor L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X?

Hvad er L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X?

**Fordele og ulemper**

Programmer

### Eksempler 1

Hello world

Afsnit

Indholdsfortegnelse

Referencer

Kommando anatomi

### Eksempler 2

Lister

Tabeller og figurer

Matematik

Miljø anatomi

Fejlsøgning

### Eksempler 3

Citationer

Todonotes

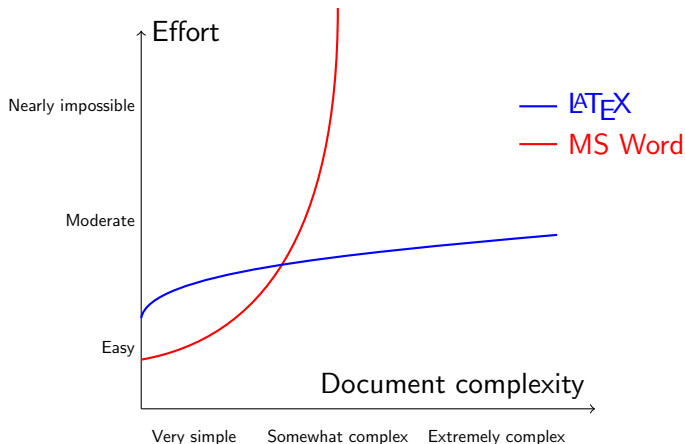
Forskelligt

hyperref

include / input

### Skabelon

### Ressourcer



Efter <http://www2.ihis.aau.dk/~trautner/car-phds.html>

## Hvorfor LaTeX?

Hvad er LaTeX?

Fordele og ulemper

Programmer

## Eksempler 1

Hello world

Afsnit

Indholdsfortegnelse

Referencer

Kommando anatomi

## Eksempler 2

Lister

Tabeller og figurer

Matematik

Miljø anatomi

Fejlsøgning

## Eksempler 3

Citationer

Todonotes

Forskelligt

hyperref

include / input

## Skabelon

## Ressourcer



## Hvorfor LaTeX?

Hvad er LaTeX?

Fordele og ulemper  
Programmer

## Eksempler 1

Hello world  
Afsnit  
Indholdsfortegnelse  
Referencer  
Kommando anatomi

## Eksempler 2

Lister  
Tabeller og figurer  
Matematik  
Miljø anatomi  
Fejlsøgning

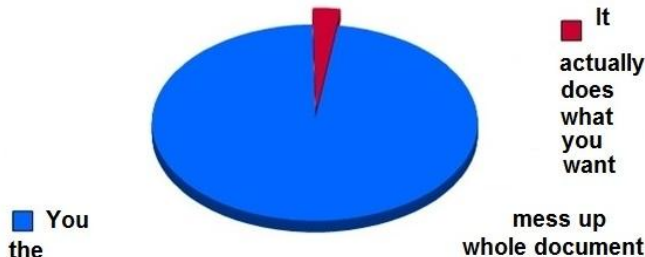
## Eksempler 3

Citationer  
Todonotes  
Forskelligt  
hyperref  
include / input

## Skabelon

## Ressourcer

# Moving a picture in Microsoft Word



<https://twitter.com/emilbronikowski/status/497695730602360832/photo/1>

# Hvilke programmer skal jeg bruge?

Oversættere (oversætter et latex dokument til en pdf fil)

► MiKTeX,

<http://miktex.org/2.9/setup>

Editorer (det program du bruger til at rette i latex dokumenter)

► TeXworks,

<http://www.tug.org/texworks/>

► TexnicCenter,

<http://www.texniccenter.org/>

► Texmaker,

<http://www.xm1math.net/texmaker/>

## Hvorfor L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X?

Hvad er L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X?

Fordele og ulemper

Programmer

## Eksempler 1

Hello world

Afsnit

Indholdsfortegnelse

Referencer

Kommando anatomi

## Eksempler 2

Lister

Tabeller og figurer

Matematik

Miljø anatomi

Fejlsøgning

## Eksempler 3

Citationer

Todonotes

Forskelligt

hyperref

include / input

## Skabelon

## Ressourcer

# Ekstra scripts til TeXworks

- ▶ Ligger i TeXworks-scripts mappen
- ▶ Indholdet flyttes over i den mappe som åbnes via
  - ▶ Scripts
  - ▶ Scripting TeXworks
  - ▶ Show Scripts Folder
- ▶ Alternativ download lokation

<https://github.com/henrikmidtiby/TeXworks-scripts>

## Hvorfor L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X?

Hvad er L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X?

Fordele og ulemper

Programmer

## Eksempler 1

Hello world

Afsnit

Indholdsfortegnelse

Referencer

Kommando anatomi

## Eksempler 2

Lister

Tabeller og figurer

Matematik

Miljø anatomi

Fejlsøgning

## Eksempler 3

Citationer

Todonotes

Forskelligt

hyperref

include / input

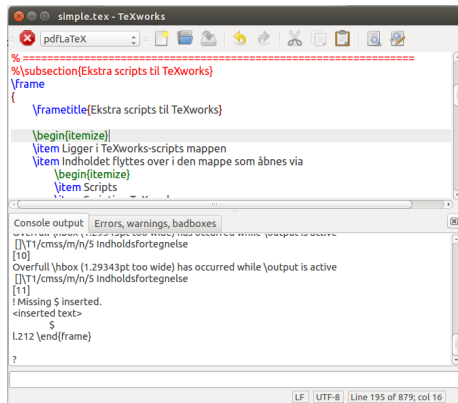
## Skabelon

## Ressourcer

# Script – LogParser

L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X kursus

Henrik Skov  
Midtiby



The screenshot shows the TeXworks interface with a file named 'simple.tex'. The editor displays LaTeX code for a document structure. The console output at the bottom shows the following error:

```
Overfull \hbox (1.29343pt too wide) has occurred while \output is active
[]T1/cmss/m/n/5 indholdsfortegnelse
[10]
Overfull \hbox (1.29343pt too wide) has occurred while \output is active
[]T1/cmss/m/n/5 indholdsfortegnelse
[11]
! Missing $ inserted.
<inserted text>
$
L.212 \end{frame}
?
```

Standard visning af fejl i console output.

## Hvorfor L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X?

Hvad er L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X?

Fordele og ulemper

Programmer

## Eksempler 1

Hello world

Afsnit

Indholdsfortegnelse

Referencer

Kommando anatomi

## Eksempler 2

Lister

Tabeller og figurer

Matematik

Miljø anatomi

Fejlsøgning

## Eksempler 3

Citationer

Todonotes

Forskelligt

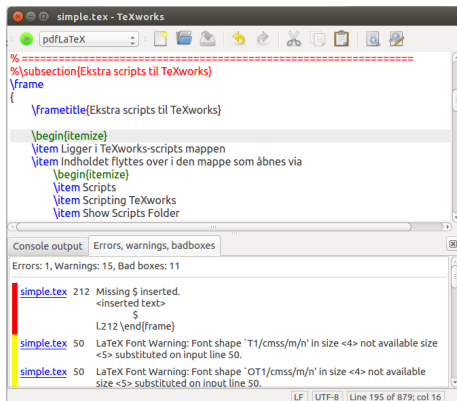
hyperref

include / input

## Skabelon

## Ressourcer

# Script – LogParser



The screenshot shows the TeXworks editor window titled 'simple.tex - TeXworks'. The editor displays a LaTeX script with the following content:

```
% =====  
%\subsection{Ekstra scripts til TeXworks}  
\frame  
{  
  \frametitle{Ekstra scripts til TeXworks}  
  
  \begin{itemize}  
    \item Ligger i TeXworks-scripts mappen  
    \item Indholdet flyttes over i den mappe som åbnes via  
      \begin{itemize}  
        \item Scripts  
        \item Scripting TeXworks  
        \item Show Scripts Folder  
      \end{itemize}  
  \end{itemize}
```

Below the editor, the 'Console output' panel shows the log output:

```
Errors: 1, Warnings: 15, Bad boxes: 11  
  
simple.tex 212 Missing $ inserted.  
             <inserted text>  
             $  
             L.212 \end{frame}  
  
simple.tex 50 LaTeX Font Warning: Font shape 'T1/cmss/m/n' in size <4> not available size  
             <5> substituted on input line 50.  
  
simple.tex 50 LaTeX Font Warning: Font shape 'OT1/cmss/m/n' in size <4> not available  
             size <5> substituted on input line 50.
```

The status bar at the bottom indicates 'LF UTF-8 Line 195 of 879; col 16'.

Visning af fejl med log parser scriptet.

Opsummeringen vises først når oversætteren er *færdig*.

## Hvorfor L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X?

Hvad er L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X?

Fordele og ulemper

Programmer

## Eksempler 1

Hello world

Afsnit

Indholdsfortegnelse

Referencer

Kommando anatomi

## Eksempler 2

Lister

Tabeller og figurer

Matematik

Miljø anatomi

Fejlsøgning

## Eksempler 3

Citationer

Todonotes

Forskelligt

hyperref

include / input

## Skabelon

## Ressourcer

Scriptet aktiveres ved genvejen `ctrl + m`.  
Scriptet kan hjælpe med at autocomplete ting som

- ▶ kommandoer
- ▶ miljøer (`figure`, `itemize`, `enumerate`, ...)
- ▶ referencer (`ref`, `label`)
- ▶ citationer (`cite`)
- ▶ ...

## Hvorfor LaTeX?

Hvad er LaTeX?

Fordele og ulemper

Programmer

## Eksempler 1

Hello world

Afsnit

Indholdsfortegnelse

Referencer

Kommando anatomi

## Eksempler 2

Lister

Tabeller og figurer

Matematik

Miljø anatomi

Fejlsøgning

## Eksempler 3

Citationer

Todonotes

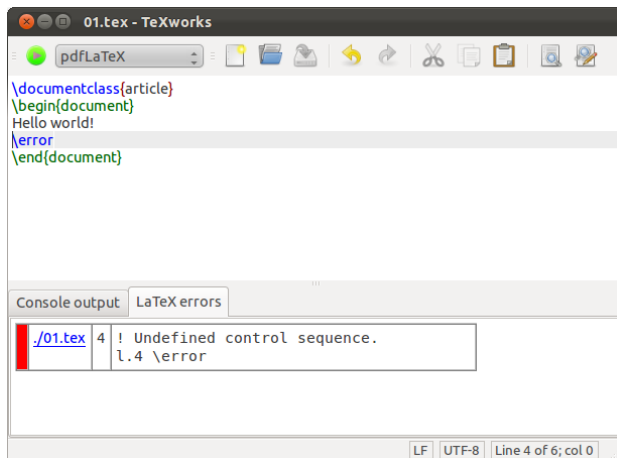
Forskelligt

hyperref

include / input

## Skabelon

## Ressourcer



## Hvorfor L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X?

Hvad er L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X?

Fordele og ulemper

Programmer

## Eksempler 1

Hello world

Afsnit

Indholdsfortegnelse

Referencer

Kommando anatomi

## Eksempler 2

Lister

Tabeller og figurer

Matematik

Miljø anatomi

Fejlsøgning

## Eksempler 3

Citationer

Todonotes

Forskelligt

hyperref

include / input

## Skabelon

## Ressourcer

# Warnings og Errors

## Hvorfor L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X?

Hvad er L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X?

Fordele og ulemper

**Programmer**

## Eksempler 1

Hello world

Afsnit

Indholdsfortegnelse

Referencer

Kommando anatomi

## Eksempler 2

Lister

Tabeller og figurer

Matematik

Miljø anatomi

Fejlsøgning

## Eksempler 3

Citationer

Todonotes

Forskelligt

hyperref

include / input

## Skabelon

## Ressourcer

Det er en god ide at slippe af med *alle* errors og warnings.





# Minimalt eksempel

```
\documentclass{article}  
\begin{document}  
Hello world!  
\end{document}
```

## Hvorfor L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X?

Hvad er L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X?

Fordele og ulemper

Programmer

## Eksempler 1

**Hello world**

Afsnit

Indholdsfortegnelse

Referencer

Kommando anatomi

## Eksempler 2

Lister

Tabeller og figurer

Matematik

Miljø anatomi

Fejlsøgning

## Eksempler 3

Citationer

Todonotes

Forskelligt

hyperref

include / input

## Skabelon

## Ressourcer

Hello world!

## Hvorfor LaTeX?

Hvad er LaTeX?

Fordele og ulemper

Programmer

## Eksempler 1

**Hello world**

Afsnit

Indholdsfortegnelse

Referencer

Kommando anatomi

## Eksempler 2

Lister

Tabeller og figurer

Matematik

Miljø anatomi

Fejlsøgning

## Eksempler 3

Citationer

Todonotes

Forskelligt

hyperref

include / input

## Skabelon

## Ressourcer

# Danske tegn – Problemer

```
\documentclass{article}  
\begin{document}  
Hello world!
```

```
På Ærø ligger Marstal.  
\end{document}
```

## Hvorfor LaTeX?

Hvad er LaTeX?  
Fordele og ulemper  
Programmer

## Eksempler 1

**Hello world**  
Afsnit  
Indholdsfortegnelse  
Referencer  
Kommando anatomi

## Eksempler 2

Lister  
Tabeller og figurer  
Matematik  
Miljø anatomi  
Fejlsøgning

## Eksempler 3

Citationer  
Todonotes  
Forskelligt  
hyperref  
include / input

## Skabelon

## Ressourcer

Hello world!  
På Ærø ligger Marstal.

## Hvorfor LaTeX?

Hvad er LaTeX?

Fordele og ulemper

Programmer

## Eksempler 1

**Hello world**

Afsnit

Indholdsfortegnelse

Referencer

Kommando anatomi

## Eksempler 2

Lister

Tabeller og figurer

Matematik

Miljø anatomi

Fejlsøgning

## Eksempler 3

Citationer

Todonotes

Forskelligt

hyperref

include / input

## Skabelon

## Ressourcer

# Danske tegn – Problemet løst

```
\documentclass{article}
\usepackage[utf8]{inputenc}
\begin{document}
Hello world!
```

```
På Ærø ligger Marstal.
\end{document}
```

## Hvorfor LaTeX?

Hvad er LaTeX?

Fordele og ulemper

Programmer

## Eksempler 1

Hello world

Afsnit

Indholdsfortegnelse

Referencer

Kommando anatomi

## Eksempler 2

Lister

Tabeller og figurer

Matematik

Miljø anatomi

Fejlsøgning

## Eksempler 3

Citationer

Todonotes

Forskelligt

hyperref

include / input

## Skabelon

## Ressourcer

Hello world!  
På Ærø ligger Marstal.

## Hvorfor LaTeX?

Hvad er LaTeX?

Fordele og ulemper

Programmer

## Eksempler 1

**Hello world**

Afsnit

Indholdsfortegnelse

Referencer

Kommando anatomi

## Eksempler 2

Lister

Tabeller og figurer

Matematik

Miljø anatomi

Fejlsøgning

## Eksempler 3

Citationer

Todonotes

Forskelligt

hyperref

include / input

## Skabelon

## Ressourcer

```
\documentclass{article}  
\usepackage[danish]{babel}
```

```
\begin{document}  
\section{0verskrift}
```

Tekst i afsnit.

Noget andet tekst der gentages en del gange.  
Noget andet tekst der gentages en del gange.

Tekst i andet afsnit.

Noget andet tekst der gentages en del gange.  
Noget andet tekst der gentages en del gange.

```
\end{document}
```

## Hvorfor L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X?

Hvad er L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X?

Fordele og ulemper

Programmer

## Eksempler 1

Hello world

**Afsnit**

Indholdsfortegnelse

Referencer

Kommando anatomi

## Eksempler 2

Lister

Tabeller og figurer

Matematik

Miljø anatomi

Fejlsøgning

## Eksempler 3

Citationer

Todonotes

Forskelligt

hyperref

include / input

## Skabelon

## Ressourcer



# 1 Overskrift

Tekst i afsnit. Noget andet tekst der gentages en del gange. Noget andet tekst der gentages en del gange.

Tekst i andet afsnit. Noget andet tekst der gentages en del gange. Noget andet tekst der gentages en del gange.

## Hvorfor L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X?

Hvad er L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X?

Fordele og ulemper

Programmer

## Eksempler 1

Hello world

**Afsnit**

Indholdsfortegnelse

Referencer

Kommando anatomi

## Eksempler 2

Lister

Tabeller og figurer

Matematik

Miljø anatomi

Fejlsøgning

## Eksempler 3

Citationer

Todonotes

Forskelligt

hyperref

include / input

## Skabelon

## Ressourcer

# Indholdsfortegnelse

```
\documentclass{article}  
\usepackage[danish]{babel}
```

```
\begin{document}  
\tableofcontents  
\section{Overskrift}
```

```
\subsection{En underoverskrift}  
Noget tekst.
```

```
\subsection{En anden underoverskrift}  
Noget andet tekst der gentages en del gange.  
Noget andet tekst der gentages en del gange.  
Noget andet tekst der gentages en del gange.  
Noget andet tekst der gentages en del gange.
```

```
\end{document}
```

## Hvorfor L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X?

Hvad er L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X?

Fordele og ulemper

Programmer

## Eksempler 1

Hello world

Afsnit

**Indholdsfortegnelse**

Referencer

Kommando anatomi

## Eksempler 2

Lister

Tabeller og figurer

Matematik

Miljø anatomi

Fejlsøgning

## Eksempler 3

Citationer

Todonotes

Forskelligt

hyperref

include / input

## Skabelon

## Ressourcer

# Indhold

## 1 Overskrift

### 1.1 En underoverskrift

Noget tekst.

### 1.2 En anden underoverskrift

Noget andet tekst der gentages en del gange. Noget andet tekst der gentages en del gange. Noget andet tekst der gentages en del gange. Noget andet tekst der gentages en del gange.

#### Hvorfor L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X?

Hvad er L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X?

Fordele og ulemper

Programmer

#### Eksempler 1

Hello world

Afsnit

Indholdsfortegnelse

Referencer

Kommando anatomi

#### Eksempler 2

Lister

Tabeller og figurer

Matematik

Miljø anatomi

Fejlsøgning

#### Eksempler 3

Citationer

Todonotes

Forskelligt

hyperref

include / input

#### Skabelon

#### Ressourcer

# Indhold

## 1 Overskrift

### 1.1 En underoverskrift

Noget tekst.

### 1.2 En anden underoverskrift

Noget andet tekst der gentages en del gange. Noget andet tekst der gentages en del gange. Noget andet tekst der gentages en del gange. Noget andet tekst der gentages en del gange.

For at opdatere indholdet i indholdsfortegnelsen er det nødvendigt at oversætte filen to gange.

#### Hvorfor L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X?

Hvad er L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X?

Fordele og ulemper

Programmer

#### Eksempler 1

Hello world

Afsnit

Indholdsfortegnelse

Referencer

Kommando anatomi

#### Eksempler 2

Lister

Tabeller og figurer

Matematik

Miljø anatomi

Fejlsøgning

#### Eksempler 3

Citationer

Todonotes

Forskelligt

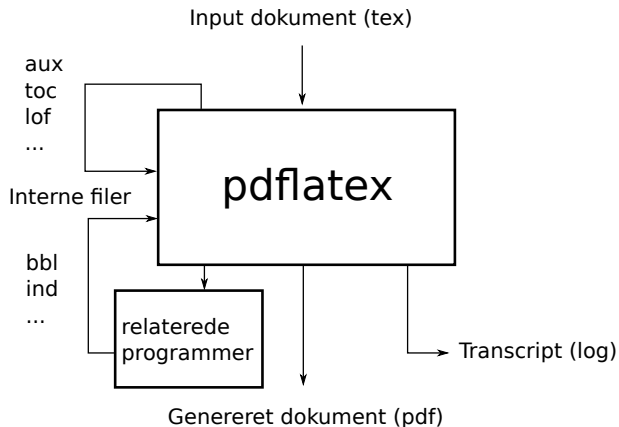
hyperref

include / input

#### Skabelon

#### Ressourcer





Efter figur 1.1 i Latex Companion.

## Hvorfor L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X?

Hvad er L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X?

Fordele og ulemper

Programmer

## Eksempler 1

Hello world

Afsnit

Indholdsfortegnelse

Referencer

Kommando anatomi

## Eksempler 2

Lister

Tabeller og figurer

Matematik

Miljø anatomi

Fejlsøgning

## Eksempler 3

Citationer

Todonotes

Forskelligt

hyperref

include / input

## Skabelon

## Ressourcer

```
\section{Overskrift}  
\label{secOverskrift}
```

```
\subsection{En underoverskrift}  
\label{subsecUnderoverskrift}  
Noget tekst. Se afsnit \ref{secOverskrift}  
og \ref{subsecAndenunderoverskrift}.
```

```
\subsection{En anden underoverskrift}  
\label{subsecAndenunderoverskrift}  
Noget andet tekst der gentages en del gange.  
Noget andet tekst der gentages en del gange.  
Noget andet tekst der gentages en del gange.  
Noget andet tekst der gentages en del gange.  
Se afsnit \ref{subsecUnderoverskrift}.
```

## Hvorfor L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X?

Hvad er L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X?  
Fordele og ulemper  
Programmer

## Eksempler 1

Hello world  
Afsnit  
Indholdsfortegnelse  
**Referencer**  
Kommando anatomi

## Eksempler 2

Lister  
Tabeller og figurer  
Matematik  
Miljø anatomi  
Fejlsøgning

## Eksempler 3

Citationer  
Todonotes  
Forskelligt  
hyperref  
include / input

## Skabelon

## Ressourcer

# 1 Overskrift

## 1.1 En underoverskrift

Noget tekst. Se afsnit ?? og ??.

## 1.2 En anden underoverskrift

Noget andet tekst der gentages en del gange. Noget andet tekst der gentages en del gange. Noget andet tekst der gentages en del gange. Noget andet tekst der gentages en del gange. Se afsnit ??.

### Hvorfor L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X?

Hvad er L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X?

Fordele og ulemper

Programmer

### Eksempler 1

Hello world

Afsnit

Indholdsfortegnelse

#### Referencer

Kommando anatomi

### Eksempler 2

Lister

Tabeller og figurer

Matematik

Miljø anatomi

Fejlsøgning

### Eksempler 3

Citationer

Todonotes

Forskelligt

hyperref

include / input

### Skabelon

### Ressourcer



Hvorfor L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X?

Hvad er L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X?  
Fordele og ulemper  
Programmer

## Eksempler 1

Hello world  
Afsnit  
Indholdsfortegnelse  
Referencer  
Kommando anatomi

## Eksempler 2

Lister  
Tabeller og figurer  
Matematik  
Miljø anatomi  
Fejlsøgning

## Eksempler 3

Citationer  
Todonotes  
Forskelligt  
hyperref  
include / input

## Skabelon

## Ressourcer

# 1 Overskrift

## 1.1 En underoverskrift

Noget tekst. Se afsnit ?? og ??.

## 1.2 En anden underoverskrift

Noget andet tekst der gentages en del gange. Noget andet tekst der gentages en del gange. Noget andet tekst der gentages en del gange. Noget andet tekst der gentages en del gange. Se afsnit ??.

Henvisninger til referencer kræver også to oversættelser.

# 1 Overskrift

## 1.1 En underoverskrift

Noget tekst. Se afsnit 1 og 1.2.

## 1.2 En anden underoverskrift

Noget andet tekst der gentages en del gange. Noget andet tekst der gentages en del gange. Noget andet tekst der gentages en del gange. Noget andet tekst der gentages en del gange. Se afsnit 1.1.

### Hvorfor L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X?

Hvad er L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X?

Fordele og ulemper

Programmer

### Eksempler 1

Hello world

Afsnit

Indholdsfortegnelse

Referencer

Kommando anatomi

### Eksempler 2

Lister

Tabeller og figurer

Matematik

Miljø anatomi

Fejlsøgning

### Eksempler 3

Citationer

Todonotes

Forskelligt

hyperref

include / input

### Skabelon

### Ressourcer

## Generel opbygning

```
\commandname  
\commandname{required}  
\commandname{required}{required}  
\commandname[optional]{required}  
\commandname[optional]{required}{required}
```

## Eksempler

```
\tableofcontents  
\section{Overskrift}  
\section[Kort overskrift]{Lang overskrift}  
\usepackage[danish]{babel}
```

### Hvorfor L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X?

Hvad er L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X?

Fordele og ulemper

Programmer

### Eksempler 1

Hello world

Afsnit

Indholdsfortegnelse

Referencer

**Kommando anatomi**

### Eksempler 2

Lister

Tabeller og figurer

Matematik

Miljø anatomi

Fejlsøgning

### Eksempler 3

Citationer

Todonotes

Forskelligt

hyperref

include / input

### Skabelon

### Ressourcer



```
\begin{itemize}  
\item Banan  
\item Volvo  
\end{itemize}
```

```
\begin{enumerate}  
\item Banan  
\item Volvo  
\end{enumerate}
```

```
\begin{description}  
\item[Banan:] En frugt  
\item[Volvo:] En bil  
\end{description}
```

## Hvorfor LaTeX?

Hvad er LaTeX?

Fordele og ulemper

Programmer

## Eksempler 1

Hello world

Afsnit

Indholdsfortegnelse

Referencer

Kommando anatomi

## Eksempler 2

Lister

Tabeller og figurer

Matematik

Miljø anatomi

Fejlsøgning

## Eksempler 3

Citationer

Todonotes

Forskelligt

hyperref

include / input

## Skabelon

## Ressourcer

## Hvorfor LaTeX?

Hvad er LaTeX?

Fordele og ulemper

Programmer

## Eksempler 1

Hello world

Afsnit

Indholdsfortegnelse

Referencer

Kommando anatomi

## Eksempler 2

Lister

Tabeller og figurer

Matematik

Miljø anatomi

Fejlsøgning

## Eksempler 3

Citationer

Todonotes

Forskelligt

hyperref

include / input

## Skabelon

## Ressourcer

- Banan

- Volvo

1. Banan

2. Volvo

**Banan:** En frugt

**Volvo:** En bil

# Lister i lister

```
\begin{enumerate}
\item Banan
    \begin{itemize}
    \item Banan
    \item Volvo
    \end{itemize}
\item Volvo
\end{enumerate}
```

## Hvorfor LaTeX?

Hvad er LaTeX?

Fordele og ulemper

Programmer

## Eksempler 1

Hello world

Afsnit

Indholdsfortegnelse

Referencer

Kommando anatomi

## Eksempler 2

Lister

Tabeller og figurer

Matematik

Miljø anatomi

Fejlsøgning

## Eksempler 3

Citationer

Todonotes

Forskelligt

hyperref

include / input

## Skabelon

## Ressourcer

## Hvorfor LaTeX?

Hvad er LaTeX?

Fordele og ulemper

Programmer

## Eksempler 1

Hello world

Afsnit

Indholdsfortegnelse

Referencer

Kommando anatomi

## Eksempler 2

**Lister**

Tabeller og figurer

Matematik

Miljø anatomi

Fejlsøgning

## Eksempler 3

Citationer

Todonotes

Forskelligt

hyperref

include / input

## Skabelon

## Ressourcer

## 1. Banan

- Banan
- Volvo

## 2. Volvo



```
\usepackage[danish]{babel}
```

```
\begin{table}  
\centering  
\begin{tabular}{l | c | r r}  
Venstre just& centreret & højre just & h just \\  
\hline  
bla & blas & asga & asdfa \\  
bla & blas & asga & asdfa  
\end{tabular}  
\caption{Tekst der staar under tabellen.}  
\label{tabTabelOverHmm}  
\end{table}
```

Se noget i tabel `\ref{tabTabelOverHmm}`.

## Hvorfor L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X?

Hvad er L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X?

Fordele og ulemper

Programmer

## Eksempler 1

Hello world

Afsnit

Indholdsfortegnelse

Referencer

Kommando anatomi

## Eksempler 2

Lister

**Tabeller og figurer**

Matematik

Miljø anatomi

Fejlsøgning

## Eksempler 3

Citationer

Todonotes

Forskelligt

hyperref

include / input

## Skabelon

## Ressourcer



# Online hjælp

L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X kursus

Henrik Skov  
Midtiby

## Hvorfor L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X?

Hvad er L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X?

Fordele og ulemper

Programmer

## Eksempler 1

Hello world

Afsnit

Indholdsfortegnelse

Referencer

Kommando anatomi

## Eksempler 2

Lister

**Tabeller og figurer**

Matematik

Miljø anatomi

Fejlsøgning

## Eksempler 3

Citationer

Todonotes

Forskelligt

hyperref

include / input

## Skabelon

## Ressourcer

## LaTeX Table Generator

File ▾ Edit ▾ Table ▾ Column ▾ Row ▾ Cell ▾ Help ▾



	A	B	C	D	E
1					
2					
3					
4					

Generate

[http://www.tablesgenerator.com/latex\\_tables](http://www.tablesgenerator.com/latex_tables)

```
\usepackage{graphicx}  
\usepackage[danish]{babel}  
  
\begin{figure}  
\centering  
\includegraphics[width=6cm]{vandstraaler.jpg}  
\caption{En tekst der forklarer figuren.}  
\label{figImage}  
\end{figure}
```

Se illustrationen i figur `\ref{figImage}`.

## Hvorfor L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X?

Hvad er L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X?

Fordele og ulemper

Programmer

## Eksempler 1

Hello world

Afsnit

Indholdsfortegnelse

Referencer

Kommando anatomi

## Eksempler 2

Lister

**Tabeller og figurer**

Matematik

Miljø anatomi

Fejlsøgning

## Eksempler 3

Citationer

Todonotes

Forskelligt

hyperref

include / input

## Skabelon

## Ressourcer



Figur 1: En tekst der forklarer figuren.

Se illustrationen i figur 1.

## Hvorfor LaTeX?

Hvad er LaTeX?

Fordele og ulemper

Programmer

## Eksempler 1

Hello world

Afsnit

Indholdsfortegnelse

Referencer

Kommando anatomi

## Eksempler 2

Lister

**Tabeller og figurer**

Matematik

Miljø anatomi

Fejlsøgning

## Eksempler 3

Citationer

Todonotes

Forskelligt

hyperref

include / input

## Skabelon

## Ressourcer

# Ide til en mappestruktur

Mappe struktur for et latex dokument (undermapper til billeder m.m.)

- ▶ project.tex
- ▶ pic
  - ▶ vandstraaler.jpg

## Hvorfor L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X?

Hvad er L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X?

Fordele og ulemper

Programmer

## Eksempler 1

Hello world

Afsnit

Indholdsfortegnelse

Referencer

Kommando anatomi

## Eksempler 2

Lister

**Tabeller og figurer**

Matematik

Miljø anatomi

Fejlsøgning

## Eksempler 3

Citationer

Todonotes

Forskelligt

hyperref

include / input

## Skabelon

## Ressourcer

Pakker kan hentes fra CTAN: Comprehensive TeX Archive Network (<https://www.ctan.org/>).

Et eksempel på en pakke er `graphicx`, der gør det muligt at indsætte billeder i L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X dokumenter.

I kan finde pakken på ctan på nedenstående adresse og finde dokumentation til pakken samme sted.

<https://www.ctan.org/pkg/graphicx>

## Hvorfor L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X?

Hvad er L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X?

Fordele og ulemper

Programmer

## Eksempler 1

Hello world

Afsnit

Indholdsfortegnelse

Referencer

Kommando anatomi

## Eksempler 2

Lister

**Tabeller og figurer**

Matematik

Miljø anatomi

Fejlsøgning

## Eksempler 3

Citationer

Todonotes

Forskelligt

hyperref

include / input

## Skabelon

## Ressourcer

# Placering af figurer og tabeller

First section of text.

```
\begin{figure}  
\centering  
\rule{7cm}{1cm}  
\caption{Fig 1}  
\end{figure}
```

Second section of text.

```
\begin{figure}  
\centering  
\rule{7cm}{1cm}  
\caption{Fig 2}  
\end{figure}
```

Third section of text.

## Hvorfor L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X?

Hvad er L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X?

Fordele og ulemper

Programmer

## Eksempler 1

Hello world

Afsnit

Indholdsfortegnelse

Referencer

Kommando anatomi

## Eksempler 2

Lister

**Tabeller og figurer**

Matematik

Miljø anatomi

Fejlsøgning

## Eksempler 3

Citationer

Todonotes

Forskelligt

hyperref

include / input

## Skabelon

## Ressourcer



## Hvorfor LaTeX?

Hvad er LaTeX?

Fordele og ulemper

Programmer

## Eksempler 1

Hello world

Afsnit

Indholdsfortegnelse

Referencer

Kommando anatomi

## Eksempler 2

Lister

**Tabeller og figurer**

Matematik

Miljø anatomi

Fejlsøgning

## Eksempler 3

Citationer

Todonotes

Forskelligt

hyperref

include / input

## Skabelon

## Ressourcer



Figure 1: Fig 1



Figure 2: Fig 2

First section of text.

Second section of text.

Third section of text.

# Placering af figurer og tabeller

First section of text.

```
\begin{figure}  
\centering  
\rule{7cm}{1cm}  
\caption{Fig 1}  
\end{figure}
```

Second section of text.

```
\begin{figure}[h]  
\centering  
\rule{7cm}{1cm}  
\caption{Fig 2}  
\end{figure}
```

Third section of text.

## Hvorfor L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X?

Hvad er L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X?

Fordele og ulemper

Programmer

## Eksempler 1

Hello world

Afsnit

Indholdsfortegnelse

Referencer

Kommando anatomi

## Eksempler 2

Lister

**Tabeller og figurer**

Matematik

Miljø anatomi

Fejlsøgning

## Eksempler 3

Citationer

Todonotes

Forskelligt

hyperref

include / input

## Skabelon

## Ressourcer

## Hvorfor LaTeX?

Hvad er LaTeX?  
Fordele og ulemper  
Programmer

## Eksempler 1

Hello world  
Afsnit  
Indholdsfortegnelse  
Referencer  
Kommando anatomi

## Eksempler 2

Lister  
**Tabeller og figurer**  
Matematik  
Miljø anatomi  
Fejlsøgning

## Eksempler 3

Citationer  
Todonotes  
Forskelligt  
hyperref  
include / input

## Skabelon

## Ressourcer



Figure 1: Fig 1

First section of text.

Second section of text.



Figure 2: Fig 2

Third section of text.

# Placerings modifiers

- h** Here, indsæt figuren her
- t** Top, indsæt figuren øverst på en side
- b** Bottom, indsæt figuren nederst på en side
- p** Page, indsæt figuren på en side uden tekst

## Hvorfor L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X?

Hvad er L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X?  
Fordele og ulemper  
Programmer

## Eksempler 1

Hello world  
Afsnit  
Indholdsfortegnelse  
Referencer  
Kommando anatomi

## Eksempler 2

Lister  
**Tabeller og figurer**  
Matematik  
Miljø anatomi  
Fejlsøgning

## Eksempler 3

Citationer  
Todonotes  
Forskelligt  
hyperref  
include / input

## Skabelon

## Ressourcer

# Formler 0

$$\frac{a}{b}$$

$$a^b$$

$$\theta$$

## Hvorfor LaTeX?

Hvad er LaTeX?

Fordele og ulemper

Programmer

## Eksempler 1

Hello world

Afsnit

Indholdsfortegnelse

Referencer

Kommando anatomi

## Eksempler 2

Lister

Tabeller og figurer

**Matematik**

Miljø anatomi

Fejlsøgning

## Eksempler 3

Citationer

Todonotes

Forskelligt

hyperref

include / input

## Skabelon

## Ressourcer

# Formler 0

$$\frac{a}{b}$$

$$a^b$$

$$\theta$$

`\frac{a}{b}`

`a^b`

`\theta`

## Hvorfor LaTeX?

Hvad er LaTeX?

Fordele og ulemper

Programmer

## Eksempler 1

Hello world

Afsnit

Indholdsfortegnelse

Referencer

Kommando anatomi

## Eksempler 2

Lister

Tabeller og figurer

**Matematik**

Miljø anatomi

Fejlsøgning

## Eksempler 3

Citationer

Todonotes

Forskelligt

hyperref

include / input

## Skabelon

## Ressourcer

Latex kan kun skrive formler når den er i en matematik tilstand. Der findes to forskellige matematik tilstande

**inline** til matematik inde i en tekst,  
afgrænses af  $\dots$

**display** til matematik på en linje for sig selv,  
afgrænses af `\begin{align}` og `\end{align}`

## Hvorfor L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X?

Hvad er L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X?

Fordele og ulemper

Programmer

## Eksempler 1

Hello world

Afsnit

Indholdsfortegnelse

Referencer

Kommando anatomi

## Eksempler 2

Lister

Tabeller og figurer

**Matematik**

Miljø anatomi

Fejlsøgning

## Eksempler 3

Citationer

Todonotes

Forskelligt

hyperref

include / input

## Skabelon

## Ressourcer

# Matematik tilstand (2)

Noget tekst  $\frac{a}{b}$  og noget mere matematik

```
\begin{align}
```

```
a^b
```

```
\end{align}
```

```
\begin{align*}
```

```
\theta
```

```
\end{align*}
```

Noget tekst  $\frac{a}{b}$  og noget mere matematik

$$a^b \tag{1}$$

$$\theta$$

## Hvorfor L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X?

Hvad er L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X?

Fordele og ulemper

Programmer

## Eksempler 1

Hello world

Afsnit

Indholdsfortegnelse

Referencer

Kommando anatomi

## Eksempler 2

Lister

Tabeller og figurer

**Matematik**

Miljø anatomi

Fejlsøgning

## Eksempler 3

Citationer

Todonotes

Forskelligt

hyperref

include / input

## Skabelon

## Ressourcer



```
\usepackage{amsmath}
```

```
\begin{align}  
1 = \sin(x)^2 + \cos(x)^2  
\end{align}
```

```
\begin{align}  
\cos(C) = \frac{c^2 - a^2 - b^2}{2 \cdot a \cdot b}  
\end{align}
```

```
\begin{align}  
\exp(i\theta) = \cos(\theta) + i \sin(\theta)  
\end{align}
```

## Hvorfor L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X?

Hvad er L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X?

Fordele og ulemper

Programmer

## Eksempler 1

Hello world

Afsnit

Indholdsfortegnelse

Referencer

Kommando anatomi

## Eksempler 2

Lister

Tabeller og figurer

**Matematik**

Miljø anatomi

Fejlsøgning

## Eksempler 3

Citationer

Todonotes

Forskelligt

hyperref

include / input

## Skabelon

## Ressourcer

$$1 = \sin(x)^2 + \cos(x)^2 \quad (1)$$

$$\cos(C) = \frac{c^2 - a^2 - b^2}{2 \cdot a \cdot b} \quad (2)$$

$$\exp(i\theta) = \cos(\theta) + i \sin(\theta) \quad (3)$$

## Hvorfor LaTeX?

Hvad er LaTeX?

Fordele og ulemper

Programmer

## Eksempler 1

Hello world

Afsnit

Indholdsfortegnelse

Referencer

Kommando anatomi

## Eksempler 2

Lister

Tabeller og figurer

**Matematik**

Miljø anatomi

Fejlsøgning

## Eksempler 3

Citationer

Todonotes

Forskelligt

hyperref

include / input

## Skabelon

## Ressourcer

- ▶ Detexify,

<http://detexify.kirelabs.org/classify.html>

- ▶ The Comprehensive LaTeX Symbol List,

<http://www.ctan.org/tex-archive/info/symbols/comprehensive/symbols-a4.pdf>

Detexify<sup>2</sup> - LaTeX symbol classifier

classify
symbols
blog

Did this help?

Hosting Detexify costs money and if it helps you may consider helping to pay the hosting bill.

[DONATE](#) ptexja.com

\$0.95.25 Pkshd.

↙

φ

clear

*Draw here!*

---

φ

Score: 0.0803413858432726

`\varphi`

mathmode

---

Φ

Score: 0.0897415810168449

`\usepackage{ upgreek }`

`\upvarphi`

mathmode

---

ϣ

Score: 0.132463638245507

`\usepackage{ tipsa }`

`\textturnh`

textmode

---

ℳ

Score: 0.150811396629027

`\usepackage{ mathrsfs }`

`\mathscr{C}`

mathmode

---

ℑ

Score: 0.162153138153168

`\usepackage{ mathrsfs }`

`\mathscr{S}`

mathmode

The symbol is not in the list? [Select from the complete list!](#)

## Hvad er L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X?

Fordele og ulemper

Programmer

## Referencer

Lister

Tabeller og figurer

Matematik

Miliø anatomi

Fejlsøgning

### Eksempler 3

Citationer

### Todonotes

Forskelligt

hyperref

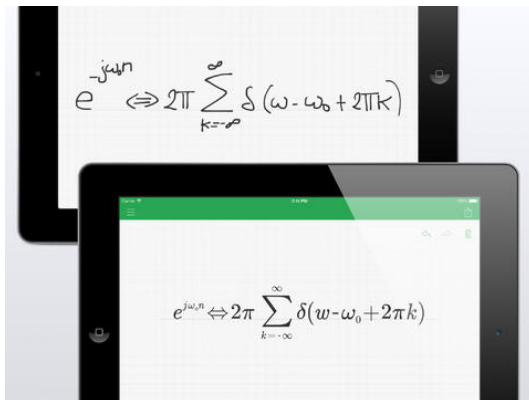
## Skabelon

## Ressources

# Tegn formlerne!

## ► MyScript MathPad,

<https://itunes.apple.com/app/myscript-mathpad/id674996719>



## Hvorfor LaTeX?

Hvad er LaTeX?

Fordele og ulemper

Programmer

## Eksempler 1

Hello world

Afsnit

Indholdsfortegnelse

Referencer

Kommando anatomi

## Eksempler 2

Lister

Tabeller og figurer

**Matematik**

Miljø anatomi

Fejlsøgning

## Eksempler 3

Citationer

Todonotes

Forskelligt

hyperref

include / input

## Skabelon

## Ressourcer

Er der behov for at skrive mere matematik kan *The short math guide for L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X* af Michael Downes, American Mathematical Society anbefales.

<ftp://ftp.ams.org/pub/tex/doc/amsmath/short-math-guide.pdf>

## Hvorfor L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X?

Hvad er L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X?

Fordele og ulemper

Programmer

## Eksempler 1

Hello world

Afsnit

Indholdsfortegnelse

Referencer

Kommando anatomi

## Eksempler 2

Lister

Tabeller og figurer

**Matematik**

Miljø anatomi

Fejlsøgning

## Eksempler 3

Citationer

Todonotes

Forskelligt

hyperref

include / input

## Skabelon

## Ressourcer

Align miljøet fra pakken `amsmath` kan bruges til at sætte flere ligninger op under hinanden, så de f.eks. alle har lighedstegnet det samme sted.

## Hvorfor L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X?

Hvad er L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X?

Fordele og ulemper

Programmer

## Eksempler 1

Hello world

Afsnit

Indholdsfortegnelse

Referencer

Kommando anatomi

## Eksempler 2

Lister

Tabeller og figurer

**Matematik**

Miljø anatomi

Fejlsøgning

## Eksempler 3

Citationer

Todonotes

Forskelligt

hyperref

include / input

## Skabelon

## Ressourcer

```
\documentclass{article}
\usepackage{amsmath}
\begin{document}
\begin{align}
1
&= \sin(x)^2 + \cos(x)^2 \quad \\\
\left[A, B\right]
&= AB - BA \quad \\\
\label{eqnDiffusionEqn}
\frac{\partial}{\partial t} C(x, t)
&= D \frac{\partial^2}{\partial x^2} C(x, t)
\end{align}
Formel \eqref{eqnDiffusionEqn} er diffusions ligningen.
\end{document}
```

## Hvorfor L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X?

Hvad er L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X?

Fordele og ulemper

Programmer

## Eksempler 1

Hello world

Afsnit

Indholdsfortegnelse

Referencer

Kommando anatomi

## Eksempler 2

Lister

Tabeller og figurer

**Matematik**

Miljø anatomi

Fejlsøgning

## Eksempler 3

Citationer

Todonotes

Forskelligt

hyperref

include / input

## Skabelon

## Ressourcer

$$1 = \sin(x)^2 + \cos(x)^2 \quad (1)$$

$$[A, B] = AB - BA \quad (2)$$

$$\frac{\partial}{\partial t} C(x, t) = D \frac{\partial^2}{\partial x^2} C(x, t) \quad (3)$$

Formel (3) er diffusions ligningen.

## Hvorfor LaTeX?

Hvad er LaTeX?

Fordele og ulemper

Programmer

## Eksempler 1

Hello world

Afsnit

Indholdsfortegnelse

Referencer

Kommando anatomi

## Eksempler 2

Lister

Tabeller og figurer

**Matematik**

Miljø anatomi

Fejlsøgning

## Eksempler 3

Citationer

Todonotes

Forskelligt

hyperref

include / input

## Skabelon

## Ressourcer



# Miljø (environment) anatomi

## Generel opbygning

```
\begin{environment}[opt]{req}  
...  
...  
...  
\end{environment}
```

## Eksempler

```
\begin{enumerate}  
  \item Punkt 1  
    \begin{itemize}  
      \item Punkt 1.1  
    \end{itemize}  
\end{enumerate}
```

## Hvorfor L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X?

Hvad er L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X?

Fordele og ulemper

Programmer

## Eksempler 1

Hello world

Afsnit

Indholdsfortegnelse

Referencer

Kommando anatomi

## Eksempler 2

Lister

Tabeller og figurer

Matematik

**Miljø anatomi**

Fejlsøgning

## Eksempler 3

Citationer

Todonotes

Forskelligt

hyperref

include / input

## Skabelon

## Ressourcer

Der er eksempler på forskellige fejl i errors mappen.  
Kan I finde og rette disse fejl?

Strategi:

- ▶ Binær søgning ved at placere `\end{document}` forskellige steder i dokumentet
- ▶ Udkommentere enkelte linjer

<http://www.gust.org.pl/bachotex/2017-pl/presentations/bbeeton-1-2017.pdf>

## Hvorfor L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X?

Hvad er L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X?

Fordele og ulemper

Programmer

## Eksempler 1

Hello world

Afsnit

Indholdsfortegnelse

Referencer

Kommando anatomi

## Eksempler 2

Lister

Tabeller og figurer

Matematik

Miljø anatomi

**Fejlsøgning**

## Eksempler 3

Citationer

Todonotes

Forskelligt

hyperref

include / input

## Skabelon

## Ressourcer



# Cite and bibitem

```
\section{Overskrift}
Noget andet tekst der gentages en del gange
\cite{Reference}.
Noget andet tekst der gentages en del gange.
Noget andet tekst der gentages en del gange
\cite{AnotherRef}.
Noget andet tekst der gentages en del gange.
```

```
\begin{thebibliography}{99}
\bibitem{Reference} First author
  {\it Book title},
  Publishing date.
\bibitem{AnotherRef} Second author
  {\it Some different book title},
  Publishing date.
\end{thebibliography}
```

## Hvorfor L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X?

Hvad er L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X?

Fordele og ulemper

Programmer

## Eksempler 1

Hello world

Afsnit

Indholdsfortegnelse

Referencer

Kommando anatomi

## Eksempler 2

Lister

Tabeller og figurer

Matematik

Miljø anatomi

Fejlsøgning

## Eksempler 3

Citationer

Todonotes

Forskelligt

hyperref

include / input

## Skabelon

## Ressourcer

# 1 Overskrift

Noget andet tekst der gentages en del gange [?]. Noget andet tekst der gentages en del gange. Noget andet tekst der gentages en del gange [?]. Noget andet tekst der gentages en del gange.

## References

- [1] First author *Book title*, Publishing date.
- [2] Second author *Some different book title*, Publishing date.

## Hvad er L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X?

## Referencer

## Kommando anatomi

Lister

Tabeller og figurer

Matematik

Miliø anatomi

Fejlsøgning

### Eksempler 3

## Citationer

## Todonotes

Forskelligt

hyperref

## Skabelon

## Ressources

Hvorfor L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X?Hvad er L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X?

Fordele og ulemper

Programmer

## Eksempler 1

Hello world

Afsnit

Indholdsfortegnelse

Referencer

Kommando anatomi

## Eksempler 2

Lister

Tabeller og figurer

Matematik

Miljø anatomi

Fejlsøgning

## Eksempler 3

Citationer

Todonotes

Forskelligt

hyperref

include / input

## Skabelon

## Ressourcer

# 1 Overskrift

Noget andet tekst der gentages en del gange [1]. Noget andet tekst der gentages en del gange. Noget andet tekst der gentages en del gange [2]. Noget andet tekst der gentages en del gange.

## References

[1] First author *Book title*, Publishing date.

[2] Second author *Some different book title*, Publishing date.

```
\documentclass{article}
\usepackage[style=authoryear]{biblatex}
\bibliography{bibtexfile}

\begin{document}

\section{Introduction}
The discovery of the Quantised Hall Effect was made
by Klitzing~\parencite{klitzing:qhe} for which he was
awarded the 1985 Nobel prize for
physics~\parencite[page 12]{klitzing:nobel}.

\printbibliography
\end{document}
```

## Hvorfor L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X?

Hvad er L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X?

Fordele og ulemper

Programmer

## Eksempler 1

Hello world

Afsnit

Indholdsfortegnelse

Referencer

Kommando anatomi

## Eksempler 2

Lister

Tabeller og figurer

Matematik

Miljø anatomi

Fejlsøgning

## Eksempler 3

Citationer

Todonotes

Forskelligt

hyperref

include / input

## Skabelon

## Ressourcer

# biblatex II (bibtexfile.bib)

```
@ARTICLE{klitzing:qhe,  
  AUTHOR="K. von Klitzing  
    and G. Dorda and M. Pepper",  
  TITLE="New method for high accuracy  
    determination of fine structure  
    constant based on quantised  
    hall resistance",  
  JOURNAL="Phys. Rev. Lett.",  
  VOLUME=45, PAGES=494, YEAR=1980}
```

```
@ARTICLE{klitzing:nobel,  
  AUTHOR="Klaus von Klitzing",  
  TITLE="The Quantised Hall Effect",  
  JOURNAL="Rev. Mod. Phys.",  
  VOLUME=58, PAGES=519, YEAR=1986}
```

## Hvorfor L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X?

Hvad er L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X?  
Fordele og ulemper  
Programmer

## Eksempler 1

Hello world  
Afsnit  
Indholdsfortegnelse  
Referencer  
Kommando anatomi

## Eksempler 2

Lister  
Tabeller og figurer  
Matematik  
Miljø anatomi  
Fejlsøgning

## Eksempler 3

Citationer  
Todonotes  
Forskelligt  
hyperref  
include / input

## Skabelon

## Ressourcer



## 1 Introduction

The discovery of the Quantised Hall Effect was made by Klitzing (**klitzing:qhe**) for which he was awarded the 1985 Nobel prize for physics (**klitzing:nobel**).

# 1 Introduction

The discovery of the Quantised Hall Effect was made by Klitzing (K. von Klitzing, Dorda, and Pepper 1980) for which he was awarded the 1985 Nobel prize for physics (Klaus von Klitzing 1986, page 12).

## References

- Klitzing, K. von, G. Dorda, and M. Pepper (1980). “New method for high accuracy determination of fine structure constant based on quantised hall resistance”. In: *Phys. Rev. Lett.* 45, p. 494.
- Klitzing, Klaus von (1986). “The Quantised Hall Effect”. In: *Rev. Mod. Phys.* 58, p. 519.

### Hvorfor L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X?

Hvad er L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X?

Fordele og ulemper

Programmer

### Eksempler 1

Hello world

Afsnit

Indholdsfortegnelse

Referencer

Kommando anatomi

### Eksempler 2

Lister

Tabeller og figurer

Matematik

Miljø anatomi

Fejlsøgning

### Eksempler 3

Citationer

Todonotes

Forskelligt

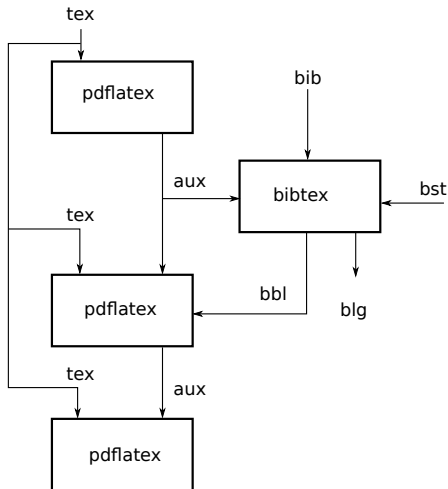
hyperref

include / input

### Skabelon

### Ressourcer

# Bibtex og informationsflow



Efter figur 12.1 i Latex Companion.

## Hvorfor L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X?

Hvad er L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X?

Fordele og ulemper

Programmer

## Eksempler 1

Hello world

Afsnit

Indholdsfortegnelse

Referencer

Kommando anatomi

## Eksempler 2

Lister

Tabeller og figurer

Matematik

Miljø anatomi

Fejlsøgning

## Eksempler 3

Citationer

Todonotes

Forskelligt

hyperref

include / input

## Skabelon

## Ressourcer

latexmk er et lille program / perl script der sørger for at køre pdflatex, bibtex med mere det antal gange der er nødvendigt for at dokumentet ser rigtigt ud.

Installationsvejledning til latexmk på windows

<http://tex.stackexchange.com/a/149861/1366>

## Hvorfor L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X?

Hvad er L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X?

Fordele og ulemper

Programmer

## Eksempler 1

Hello world

Afsnit

Indholdsfortegnelse

Referencer

Kommando anatomi

## Eksempler 2

Lister

Tabeller og figurer

Matematik

Miljø anatomi

Fejlsøgning

## Eksempler 3

Citationer

Todonotes

Forskelligt

hyperref

include / input

## Skabelon

## Ressourcer

Hvorfor L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X?Hvad er L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X?Fordele og ulemper  
Programmer

## Eksempler 1

Hello world  
Afsnit  
Indholdsfortegnelse  
Referencer  
Kommando anatomi

## Eksempler 2

Lister  
Tabeller og figurer  
Matematik  
Miljø anatomi  
Fejlsøgning

## Eksempler 3

## Citationer

Todonotes  
Forskelligt  
hyperref  
include / input

## Skabelon

## Ressourcer

JabRef - /home/hemi/Dropbox/Work/2011-05-25Bayes/Source/BayesPaper.bib

File Edit View BibTeX Tools Web search Plugins Options Help

BayesPaper.bib

#	Entry...	Author ▲	Title	Y...	Journal	Owner	Time	Stamps	Bibtexkey
1	Phdt...	Andersen	{Outdoor Computer Vision and We...	2002					Anders...
2	Article	Boesman et al.	{Bayesian Reasoning Using 3D Rel...	2009	VMV 20...				Boesman
3	Article	Cox and Mclean	{Electra-chemical Thinning of Sug...	1969	Compo...				Cox1969
4	Misc	Gerhards et al.	{Online weed control using digital i...	2002					Gerhar...
5	Book	Gonzales and Woods	{Digital Image Processing}	2002					Gonzal...
6	Article	Hand and Yu	{Idiot's Bayes: Not So Stupid after ...}	2001	Interna...				Hand2...
7	Misc	Lee et al.	{Development of a machine vision ...}	1996					Lee1996
8	Article	Marchant and Onyango	{Spectral invariance under dayligh...	2002	Journal ...				Marcha...
9	Article	Marchant et al.	{Dealing With Color Changes Caus...	2004	Cybern...				Marcha...
10	Article	Meyer et al.	{Textural imaging and discriminant...	1998	Transa...				Meyer1...
11	Article	Meyer and Neto	{Verification of color vegetation in...	2008	Comput...				Meyer2...
12	Article	Midtby et al.	{Performance evaluation of a crop...	2011	Comput...				Midtby...
13	Article	Pi{\e}rez et al.	{Bayesian classifiers based on ker...	2009	Interna...				Perez2...
14	Article	Palmer and Owen	{Automatic control of sugar beet s...	1971	Journal ...				Palmer...
15	Inpro...	Rouse et al.	{Monitoring vegetation systems in ...}	1973					Rouse1...
16	Article	Silverman	{Density Estimation for Statistics a...	1986	Applied...				Silverm...
17	Article	Solhusvik et al.	{A 1280x960 3.75um pixel CMOS i...						Solhusvik
18	Phdt...	Tian	{Knowledge-based machine vision ...}	1995					Lei1995a
19	Article	Webb et al.	{Not So Naive Bayes: Aggregating ...}	2005	Machin...				Webb2...
20	Article	Woebbecke et al.	{Color indices for weed identificati...	1995	Transa...				Woebb...
21	Misc	X-Rite	{X-Rite ColorChecker Classic}						X-Rite

Status: Opened database '/home/hemi/Dropbox/Work/2011-05-25Bayes/Source/BayesPaper.bib' with 21 entries.

<http://jabref.sourceforge.net/>

## Hvorfor LaTeX?

Hvad er LaTeX?

Fordele og ulemper  
Programmer

## Eksempler 1

Hello world  
Afsnit  
Indholdsfortegnelse  
Referencer  
Kommando anatomi

## Eksempler 2

Lister  
Tabeller og figurer  
Matematik  
Miljø anatomi  
Fejlsøgning

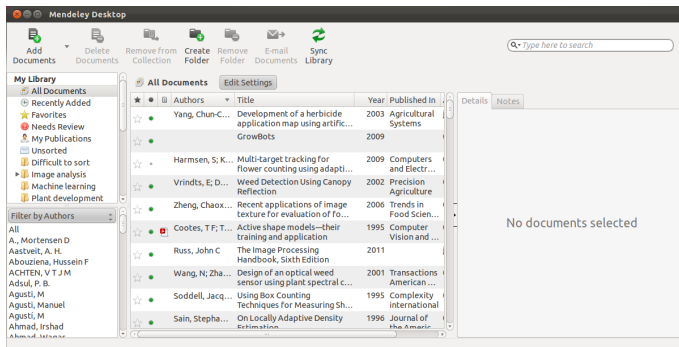
## Eksempler 3

### Citationer

Todonotes  
Forskelligt  
hyperref  
include / input

## Skabelon

## Ressourcer



<http://www.mendeley.com/>

```
\usepackage{todonotes}
```

```
Noget tekst der gentages.  
Noget tekst der gentages.  
Noget tekst der gentages.  
\todo{Noget jeg skal huske \ldots}  
Meget mere tekst der gentages.  
Meget mere tekst der gentages.  
Meget mere tekst der gentages.  
\todo[inline]{Noget andet der skal huskes}
```

```
\listoftodos
```

## Hvorfor L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X?

Hvad er L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X?

Fordele og ulemper

Programmer

## Eksempler 1

Hello world

Afsnit

Indholdsfortegnelse

Referencer

Kommando anatomi

## Eksempler 2

Lister

Tabeller og figurer

Matematik

Miljø anatomi

Fejlsøgning

## Eksempler 3

Citationer

**Todonotes**

Forskelligt

hyperref

include / input

## Skabelon

## Ressourcer





```
\usepackage{tikz}
```

```
\begin{tikzpicture}  
  %color one half of a unit circle  
  \begin{scope}  
    \clip (0,0) circle (1cm);  
    \fill[black] (0cm,1cm) rectangle (-1cm, -1cm);  
  \end{scope}  
  %fill heads  
  \fill[black] (0,0.5) circle (0.5cm);  
  \fill[white] (0,-0.5) circle (0.5cm);  
  %fill eyes  
  \fill[white] (0,0.5) circle (0.1cm);  
  \fill[black] (0,-0.5) circle (0.1cm);  
  %outer line  
  \draw (0,0) circle (1cm);  
\end{tikzpicture}
```

## Hvorfor L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X?

Hvad er L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X?

Fordele og ulemper

Programmer

## Eksempler 1

Hello world

Afsnit

Indholdsfortegnelse

Referencer

Kommando anatomi

## Eksempler 2

Lister

Tabeller og figurer

Matematik

Miljø anatomi

Fejlsøgning

## Eksempler 3

Citationer

Todonotes

**Forskelligt**

hyperref

include / input

## Skabelon

## Ressourcer



## Hvorfor LaTeX?

Hvad er LaTeX?

Fordele og ulemper

Programmer

## Eksempler 1

Hello world

Afsnit

Indholdsfortegnelse

Referencer

Kommando anatomi

## Eksempler 2

Lister

Tabeller og figurer

Matematik

Miljø anatomi

Fejlsøgning

## Eksempler 3

Citationer

Todonotes

**Forskelligt**

hyperref

include / input

## Skabelon

## Ressourcer

# mhchem (1/2)

```
\usepackage[version=3]{mhchem}
```

```
\begin{document}
```

```
\ce{H2O}
```

```
\vspace{0.5cm}
```

```
\ce{(NH4)2S}
```

```
\vspace{0.5cm}
```

```
\ce{^{227}_{90}Th+}
```

```
\vspace{0.5cm}
```

```
\ce{CrO4^{2-}}
```

## Hvorfor L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X?

Hvad er L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X?

Fordele og ulemper

Programmer

## Eksempler 1

Hello world

Afsnit

Indholdsfortegnelse

Referencer

Kommando anatomi

## Eksempler 2

Lister

Tabeller og figurer

Matematik

Miljø anatomi

Fejlsøgning

## Eksempler 3

Citationer

Todonotes

**Forskelligt**

hyperref

include / input

## Skabelon

## Ressourcer



## Hvorfor LaTeX?

Hvad er LaTeX?

Fordele og ulemper

Programmer

## Eksempler 1

Hello world

Afsnit

Indholdsfortegnelse

Referencer

Kommando anatomi

## Eksempler 2

Lister

Tabeller og figurer

Matematik

Miljø anatomi

Fejlsøgning

## Eksempler 3

Citationer

Todonotes

**Forskelligt**

hyperref

include / input

## Skabelon

## Ressourcer

`\ce{CO2 + C ->[\text{above}] 2CO}`

`\vspace{0.5cm}`

`\ce{SO4^2- + Ba^2+ -> BaSO4 v}`

## Hvorfor L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X?

Hvad er L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X?

Fordele og ulemper

Programmer

## Eksempler 1

Hello world

Afsnit

Indholdsfortegnelse

Referencer

Kommando anatomi

## Eksempler 2

Lister

Tabeller og figurer

Matematik

Miljø anatomi

Fejlsøgning

## Eksempler 3

Citationer

Todonotes

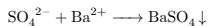
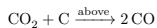
**Forskelligt**

hyperref

include / input

## Skabelon

## Ressourcer



## Hvorfor LaTeX?

Hvad er LaTeX?

Fordele og ulemper

Programmer

## Eksempler 1

Hello world

Afsnit

Indholdsfortegnelse

Referencer

Kommando anatomi

## Eksempler 2

Lister

Tabeller og figurer

Matematik

Miljø anatomi

Fejlsøgning

## Eksempler 3

Citationer

Todonotes

**Forskelligt**

hyperref

include / input

## Skabelon

## Ressourcer

```
\usepackage{siunitx}
```

```
\begin{document}  
\SI{5}{\meter\per\second}
```

```
\si{\newton}
```

```
\SI{10}{\newton\per\meter\squared}
```

```
\end{document}  
\SI{42}{\micro\meter}
```

```
\end{document}
```

## Hvorfor L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X?

Hvad er L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X?

Fordele og ulemper

Programmer

## Eksempler 1

Hello world

Afsnit

Indholdsfortegnelse

Referencer

Kommando anatomi

## Eksempler 2

Lister

Tabeller og figurer

Matematik

Miljø anatomi

Fejlsøgning

## Eksempler 3

Citationer

Todonotes

**Forskelligt**

hyperref

include / input

## Skabelon

## Ressourcer

$5\text{ m s}^{-1}$   
 $\text{N}$   
 $10\text{ N m}^{-2}$

## Hvorfor LaTeX?

Hvad er LaTeX?

Fordele og ulemper

Programmer

## Eksempler 1

Hello world

Afsnit

Indholdsfortegnelse

Referencer

Kommando anatomi

## Eksempler 2

Lister

Tabeller og figurer

Matematik

Miljø anatomi

Fejlsøgning

## Eksempler 3

Citationer

Todonotes

**Forskelligt**

hyperref

include / input

## Skabelon

## Ressourcer



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

```
\section{Introduction}  
\label{secIntroduction}
```

The discovery of the Quantised Hall Effect was made by Klitzing~\parencite{klitzing:qhe} for which he was awarded the 1985 Nobel prize for physics~\parencite[page 12]{klitzing:nobel}.

Reference to the introduction \ref{secIntroduction}.  
A useful webpage \url{www.google.com}.

```
\printbibliography
```

## Hvorfor L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X?

Hvad er L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X?

Fordele og ulemper

Programmer

## Eksempler 1

Hello world

Afsnit

Indholdsfortegnelse

Referencer

Kommando anatomi

## Eksempler 2

Lister

Tabeller og figurer

Matematik

Miljø anatomi

Fejlsøgning

## Eksempler 3

Citationer

Todonotes

Forskelligt

**hyperref**

include / input

## Skabelon

## Ressourcer

# 1 Introduction

The discovery of the Quantised Hall Effect was made by Klitzing (K. von Klitzing, Dorda, and Pepper 1980) for which he was awarded the 1985 Nobel prize for physics (Klaus von Klitzing 1986, page 12).

Reference to the introduction 1. A useful webpage [www.google.com](http://www.google.com).

## References

- Klitzing, K. von, G. Dorda, and M. Pepper (1980). “New method for high accuracy determination of fine structure constant based on quantised hall resistance”. In: *Phys. Rev. Lett.* 45, p. 494.
- Klitzing, Klaus von (1986). “The Quantised Hall Effect”. In: *Rev. Mod. Phys.* 58, p. 519.

### Hvorfor LaTeX?

Hvad er LaTeX?

Fordele og ulemper

Programmer

### Eksempler 1

Hello world

Afsnit

Indholdsfortegnelse

Referencer

Kommando anatomi

### Eksempler 2

Lister

Tabeller og figurer

Matematik

Miljø anatomi

Fejlsøgning

### Eksempler 3

Citationer

Todonotes

Forskelligt

**hyperref**

include / input

### Skabelon

### Ressourcer

# caption – Tilpasse udseende af figurtekster

```
\usepackage[textfont={rm, it}, labelfont={bf}]{caption}
```

First section of text.

Second section of text.

Third section of text.

```
\begin{figure}  
\centering  
\rule{7cm}{1cm}  
\caption{Caption of the figure.}  
\end{figure}
```

## Hvorfor L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X?

Hvad er L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X?

Fordele og ulemper

Programmer

## Eksempler 1

Hello world

Afsnit

Indholdsfortegnelse

Referencer

Kommando anatomi

## Eksempler 2

Lister

Tabeller og figurer

Matematik

Miljø anatomi

Fejlsøgning

## Eksempler 3

Citationer

Todonotes

Forskelligt

hyperref

include / input

## Skabelon

## Ressourcer



**Figure 1:** *Caption of the figure.*

First section of text. Second section of text. Third section of text.

## Hvorfor LaTeX?

Hvad er LaTeX?

Fordele og ulemper

Programmer

## Eksempler 1

Hello world

Afsnit

Indholdsfortegnelse

Referencer

Kommando anatomi

## Eksempler 2

Lister

Tabeller og figurer

Matematik

Miljø anatomi

Fejlsøgning

## Eksempler 3

Citationer

Todonotes

Forskelligt

hyperref

**include / input**

## Skabelon

## Ressourcer

# include / input

## 16include.tex

```
\documentclass{article}  
\begin{document}  
\include{16includePartA}  
\end{document}
```

## 16includePartA.tex

```
\section{Hej}  
Tekst
```

### Hvorfor L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X?

Hvad er L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X?

Fordele og ulemper

Programmer

### Eksempler 1

Hello world

Afsnit

Indholdsfortegnelse

Referencer

Kommando anatomi

### Eksempler 2

Lister

Tabeller og figurer

Matematik

Miljø anatomi

Fejlsøgning

### Eksempler 3

Citationer

Todonotes

Forskelligt

hyperref

include / input

### Skabelon

### Ressourcer

# 1 Hej

Tekst

## Hvorfor LaTeX?

Hvad er LaTeX?

Fordele og ulemper

Programmer

## Eksempler 1

Hello world

Afsnit

Indholdsfortegnelse

Referencer

Kommando anatomi

## Eksempler 2

Lister

Tabeller og figurer

Matematik

Miljø anatomi

Fejlsøgning

## Eksempler 3

Citationer

Todonotes

Forskelligt

hyperref

include / input

## Skabelon

## Ressourcer



# Latex rodebunke med forklaringer

Henrik Skov Midtby

2014-03-20

## Indhold

<b>1</b>	<b>Introduktion</b>	<b>3</b>
<b>2</b>	<b>Lister</b>	<b>3</b>
<b>3</b>	<b>En figur i TikZ</b>	<b>3</b>
3.1	Enhedsboksen med kommentarer	4
<b>4</b>	<b>Forskellige ting</b>	<b>5</b>
4.1	Styre udseende af figur tekst	5
4.2	Interne links i dokumenter	5
4.3	Sidehoved og sidefod	5
4.4	Skrive matematik	5

## Todo list

Man kan også indsætte kommentarer i margen om ting der skal ændres / forbedres / tjekkes senere.	3
Eksempel med liste i footer.	3
Noget der skal ændres i dokumentet.	5



## 1 Introduktion

I dette dokument vises det hvordan en række forskellige ting kan gøres i latex. Der er eksempler på hvordan man indsætter en figur, noget kildekode og meget mere ...

## 2 Lister

Latex kan formatere tekst på mange forskellige måder. Ofte struktureres ting ved at opstille lister, det kan gøres på denne måde:

```
1 \begin{itemize}
2   \item Hund
3   \item Elefant
4   \item Pindsvin
5 \end{itemize}
```

Hvilket giver nedenstående resultat

- Hund
- Elefant
- Pindsvin

Ønsker man en nummereret liste benyttes `enumerate` i stedet for `itemize`. Desuden er det muligt at beskrive en række ting

Æble: En frugt

Åbe: Et dyr

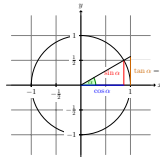
Koden til det ovenstående er

```
1 \begin{description}
2   \item[Hanen:] En frugt
3   \item[Abe:] Et dyr
4 \end{description}
```

## 3 En figur i TikZ

PGF/TikZ er et meget kraftfuldt tegnemiljø til LaTeX. På <http://www.fauskes.net/pgftikzexamples/> er der en stor samling af eksempler på hvad PGF / TikZ kan præstere.

### 3.1 Enhedscircelen med kommentarer



The angle  $\alpha$  is  $30^\circ$  in the example ( $\pi/6$  in radians). The *sine* of  $\alpha$ , which is the height of the red line, is

$$\sin \alpha = 1/2.$$

By the Theorem of Pythagoras we have  $\cos^2 \alpha + \sin^2 \alpha = 1$ . This the length of the blue line, which is the *cosine* of  $\alpha$ , must be

$$\cos \alpha = \sqrt{1 - 1/4} = \frac{1}{2}\sqrt{3}.$$

This shows that  $\tan \alpha$ , which is the height of the orange line, is

$$\tan \alpha = \frac{\sin \alpha}{\cos \alpha} = 1/\sqrt{3}.$$

## 4 Forskellige ting

### 4.1 Styre udseende af figur tekster

I preamble kan man indstille hvordan figur tekster skal se ud i dokumentet. Det gøres ved at inkludere pakken caption og give den en række argumenter. F.eks. giver følgende figur tekster hvor figur nummeret står med en lille kursiv fed tekst og resten af figur teksten står i kursiv.

```
\usepackage{textfont}[pm, it], labelfont={bf}}{caption}
```

### 4.2 Interne links i dokumenter

Når pakken hyperref inkluderes i preamble vil latex have henvisninger i dokumentet om til links, som læseren kan følge når dokumentet læses.

```
\usepackage{hyperref}
```

Hvis man ikke ønsker kasser omkring de dannede links (som det gøres pr. default) kan ovenstående linie erstattes med følgende

```
\usepackage{colorlinks=true, linkcolor=black,
citercolor=black, urlcolor=black}{hyperref}
```

Udover man at linkene skiller sig ud fra den omgivende tekst, kan black udskiftes med f.eks. red og linkene bliver i så fald røde.

### 4.3 Sidehoved og sidefod

Pakken fancyhdr, gør det muligt at indsætte sidehoved og sidefod på sine dokumenter.

```
\usepackage{fancyhdr}
```

Udsættet af sidehovedet og sidefoden defineres ved følgende række kommandoer, som regel er placeret i preamblet.

```
\pagestyle{fancy}
\head{\korttitel}
\rhead{}
\rhead{\rightmark}
\foot{\forfatter}
\rfout{}
\rfout{\thepage}
\newcommand{\headrulewidth}{0.5pt}
\newcommand{\footrulewidth}{0.5pt}
```

Ovenstående kode, er den der er benyttet til at generere sidehovedet og foden på dette dokument.

### 4.4 Skrive matematik

Jeg benytter pakken amsmath til at sætte formler op i. Den giver mulighed for at skrive mellem regninger pænt under hinanden (sådan at alle lighedstegn står over / under hinanden).

```
\usepackage{amsmath}
```

Herunder er der nogle eksempler på hvordan matematikken kan se ud og hvordan det skrives. Først idiot formlen.

$$1 = \sin(x)^2 + \cos(x)^2 \quad (4.1)$$

```
\begin{align}
1 \\
2 \\
3 E = \sin(x)^2 + \cos(x)^2
\end{align}
```

Så Schrödingers ligningen i et endimensionalt system

$$\left( -\frac{\hbar^2}{2m} \frac{\partial^2}{\partial x^2} + V(x) \right) \Psi(t, x) = E \Psi(t, x) \quad (4.2)$$

Koden er så

```
\begin{align}
1 \left( \frac{-\hbar^2}{2m} \frac{\partial^2}{\partial x^2} + V(x) \right) \Psi(t, x) = E \Psi(t, x)
2 + V(x) \right) \Psi(t, x)
3 E = E \Psi(t, x)
\end{align}
```

Har man behov for at forklare hvad de enkelte dele af en formel betyder, kan det gøres med \underbrace{formel del}\_{forklaring} kommandoen.

$$\underbrace{\left( -\frac{\hbar^2}{2m} \frac{\partial^2}{\partial x^2} \right)}_{\text{Kinetisk energi}} + \underbrace{V(x)}_{\text{Potential energi}} \underbrace{\Psi(t, x)}_{\text{Bølgefunktion}} = \underbrace{E}_{\text{Systemets energi}} \underbrace{\Psi(t, x)}_{\text{Bølgefunktion}} \quad (4.3)$$

```
\begin{align}
1 \underbrace{\left( \frac{-\hbar^2}{2m} \frac{\partial^2}{\partial x^2} + V(x) \right)}_{\text{Kinetisk energi}} \Psi(t, x) = E \Psi(t, x)
2 \underbrace{\left( \frac{-\hbar^2}{2m} \frac{\partial^2}{\partial x^2} + V(x) \right)}_{\text{Kinetisk energi}} \Psi(t, x) = E \Psi(t, x)
3 \underbrace{\left( \frac{-\hbar^2}{2m} \frac{\partial^2}{\partial x^2} + V(x) \right)}_{\text{Kinetisk energi}} \Psi(t, x) = E \Psi(t, x)
4 \underbrace{\left( \frac{-\hbar^2}{2m} \frac{\partial^2}{\partial x^2} + V(x) \right)}_{\text{Kinetisk energi}} \Psi(t, x) = E \Psi(t, x)
5 \underbrace{\left( \frac{-\hbar^2}{2m} \frac{\partial^2}{\partial x^2} + V(x) \right)}_{\text{Kinetisk energi}} \Psi(t, x) = E \Psi(t, x)
6 \underbrace{\left( \frac{-\hbar^2}{2m} \frac{\partial^2}{\partial x^2} + V(x) \right)}_{\text{Kinetisk energi}} \Psi(t, x) = E \Psi(t, x)
7 E = E \Psi(t, x)
\end{align}
```

► L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X fortsætter kursus

<http://henrikmidtiby.github.io/downloads/LatexContinued.zip>

- ▶ The not so short introduction to latex

<http://www.ctan.org/tex-archive/info/lshort/english/lshort.pdf>

► Introduktion til  $\text{\LaTeX}$

<http://imf.au.dk/system/latex/bog/>

- ▶ Den nye LaTeX for forfattere

<http://dirac.ruc.dk/imfufalateX/ltxnoterh.pdf>

- ▶ Bog om latex på wikibooks

<http://en.wikibooks.org/wiki/LaTeX>

Hvad er L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X?

## Referencer

Lister

Tabeller og figurer

Matematik

### Miliq anatomi

Feilsøgning

Citationer

Todonotes

Forskelligt

hyperref

## Ressources



Hvis latex kompileringen fejler kan problemet nogle gange løses ved at slette alle *.aux* filer.

## Hvorfor LaTeX?

Hvad er LaTeX?

Fordele og ulemper

Programmer

## Eksempler 1

Hello world

Afsnit

Indholdsfortegnelse

Referencer

Kommando anatomi

## Eksempler 2

Lister

Tabeller og figurer

Matematik

Miljø anatomi

Fejlsøgning

## Eksempler 3

Citationer

Todonotes

Forskelligt

hyperref

include / input

## Skabelon

## Ressourcer