

# Dokumentasjon for **masterfrontpage**

MARTIN HELSØ  
[martibhe@math.uio.no](mailto:martibhe@math.uio.no)

18. mars 2018

L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X-pakken **masterfrontpage** brukes til å generere offisielle forsider til masteroppgaver ved Matematisk institutt ved Universitetet i Oslo.

Bakgrunnsbildet er et utsnitt av rotsystemet til den eksepsjonelle liegruppen  $E_8$ . Fremstillingen av illustrasjonen er sensitiv til valg av PDF-leser — den ser for tett og mørk ut i noen programmer — så du bør skrive ut forsiden for å få et riktig inntrykk av resultatet.

For å bruke **masterfrontpage**, plasser de nedlastede filene i samme mappe som `.tex`-filen eller legg dem et annet sted L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X finner dem; for eksempel sammen med resten av dine lokale pakker.

To bemerkninger om bruk: Hvis layoutet blir feil første gang, kompiler på nytt. I tillegg, du *må* bruke klassevalget **a4paper** eller tilsvarende. Ellers blir resultatet maltraktert i trykk.

## 1 Pakkeavhengighet

Følgende pakker importeres av **masterfrontpage**:

- **calc**,
- **eso-pic**,
- **fix-cm**,
- **fontenc**,
- **picture**,
- **tikz**,
- **xifthen**.

Dersom du ikke har disse, kan du laste ned **T<sub>E</sub>X Live**. Det er en samling av vanlige L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X-pakker. **T<sub>E</sub>X Live** er tilgjengelig som modul på Matematisk institutts datamaskiner. Alt du trenger å gjøre er å skrive kallet

---

```
$ module load texlive
```

---

i terminalvinduet. For å slippe å skrive kommandoen ved hver innlogging kan kallet legges i en oppstartsfil. Les mer om tilgjengelige moduler her:

<http://www.mn.uio.no/math/english/services/it/help/user-environment.html>

## 2 Tittelside

### 2.1 Grunnleggende bruk

Pakken tar informasjon fra kommandoene

- `\author{...}`,
- `\title{...}`,
- `\subtitle{...}`.

Selve forsiden produseres med kommandoen `\masterfrontpage`. Det er valgfritt å bruke `\subtitle{...}`. Se et eksempel i [avsnitt 7](#).

### 2.2 Tittel

Bruk et av pakkevalgene `LongTitle` eller `ExtraLongTitle` dersom tittelen din ikke får plass.

Tittelen er typesatt i fet Helvetica. Hvis tittelen din inneholder matematiske symboler, vurder å skru på fete symboler, eller enda bedre, bruk vanlig kursiv til å redusere konflikten mellom skrifttypene. Se forskjellen:

Inndata	Utdata
<code>\title{Algebraisk <math>(K)</math>-teori}</code>	<b>Algebraisk <math>K</math>-teori</b>
<code>\title{Algebraisk <math>(\boldsymbol{K})</math>-teori}</code>	<b>Algebraisk <math>K</math>-teori</b>
<code>\title{Algebraisk <math>\textit{K}</math>-teori}</code>	<b>Algebraisk <math>K</math>-teori</b>

## 3 Kolofon

På siden etter forsiden skriver `masterfrontpage` en kort tekst om studieprogrammet ditt og omfanget av oppgaven. Studieprogrammet er spesifisert med et av pakkevalgene

**MAT** — *Matematikk*, Matematikk;

**MFA** — *Matematikk for anvendelser*, Matematikk;

**MEK** — *Mekanikk*, Mekanikk;

**FFR** — *Finans, forsikring og risiko*, Stokastisk modellering, statistikk og risikoanalyse;

**STK** — *Statistikk*, Stokastisk modellering, statistikk og risikoanalyse;

**DS** — *Data Science*, Data Science;

**CSMEK** — *Mekanikk*, Computational Science;

**AMRA** — *Anvendt matematikk og risikoanalyse*, Computational Science;

**LEKMAT** *Matematikk*, Lektorprogrammet;

Avviklet	<b>LEKMEK</b> — <i>Mekanikk</i> , Lektorprogrammet;
Avviklet	<b>OLDFFR</b> — <i>Finans, forsikring og risiko</i> , Modellering og dataanalyse;
Avviklet	<b>SDATA</b> — <i>Statistikk og dataanalyse</i> , Modellering og dataanalyse;
Avviklet	<b>CS</b> — <i>Computational Science</i> , Anvendt matematikk og mekanikk;
Avviklet	<b>OLDMEK</b> — <i>Mekanikk</i> , Anvendt matematikk og mekanikk;

De avviklede studieprogrammene tar ikke lenger opp nye studenter; de er ikke avviklet av **masterfrontpage**.

Bruk et av valgene **30** eller **60** for å oppgi antall studiepoeng oppgaven utgjør.

## 4 Trykk- eller nettutgave

I utgangspunktet vil **masterfrontpage** produsere en forside der logo, segl og tekst er forskjøvet mot høyre. Dette er for å kompensere for kartongkanten som legges på hos Reprosentralen. Til annen bruk bør pakkevalget **web** angis for å plassere logo, segl og tekst rett. Dette anbefales særlig før oppgaven lastes opp til vitenarkivet DUO.

## 5 Språk

Valg av språk påvirker universitetets logo, ordet «masteroppgave» og kolofonen. Språk angis helst som et dokumentklassevalg. Pakken gjenkjenner følgende språk:

- **american**,
- **english**,
- **UKenglish**,
- **USenglish**,
- **norsk**,
- **nynorsk**.

Hvis ingen av de overnevnte språkene er oppgitt, blir **english** automatisk valgt.

## 6 Dato

Datoen kan om nødvendig overstyres på vanlig måte med T<sub>E</sub>X-primitivene **\year** og **\month** før **masterfrontpage** importeres.

## 7 Eksempel

Pass på at formatet er A4, ellers blir utsnittet av bakgrunnsillustrasjonen feil. Standardinnstillingen i  $\LaTeX$  er brevpapir, som er det mest brukte formatet i USA, men oppgaven din skal trykkes ved et europeisk trykkeri.

---

```
\documentclass[a4paper, norsk]{memoir}
```

```
\usepackage[AMRA, 30]{masterfrontpage}
```

```
\title{Overskrift}
```

```
\subtitle{Valgfri underoverskrift}
```

```
\author{Forfatters navn}
```

```
\begin{document}
```

```
  \masterfrontpage
```

```
\end{document}
```

---

De neste fire sidene viser kolofonen med henholdsvis språkvalgene **UKenglish**, **USenglish**, **norsk** og **nynorsk**.

This master's thesis is submitted under the master's programme *Computational Science*, with programme option *Applied Mathematics and Risk Analysis*, at the Department of Mathematics, University of Oslo. The scope of the thesis is 30 credits.

The front page depicts a section of the root system of the exceptional Lie group  $E_8$ , projected into the plane. Lie groups were invented by the Norwegian mathematician Sophus Lie (1842–1899) to express symmetries in differential equations and today they play a central role in various parts of mathematics.

This master's thesis is submitted under the master's program *Computational Science*, with program option *Applied Mathematics and Risk Analysis*, at the Department of Mathematics, University of Oslo. The scope of the thesis is 30 credits.

The front page depicts a section of the root system of the exceptional Lie group  $E_8$ , projected into the plane. Lie groups were invented by the Norwegian mathematician Sophus Lie (1842–1899) to express symmetries in differential equations and today they play a central role in various parts of mathematics.

Denne masteroppgaven er levert inn under masterprogrammet *Computational Science*, studieretning *Anvendt matematikk og risikoanalyse*, ved Matematisk institutt, Universitetet i Oslo. Oppgaven er normert til 30 studiepoeng.

Forsiden viser et utsnitt av rotsystemet til den eksepsjonelle liegruppen  $E_8$ , projisert ned i planet. Liegrupper ble oppfunnet av den norske matematikeren Sophus Lie (1842–1899) for å uttrykke symmetriene til differensiallikninger og spiller i dag en sentral rolle i flere deler av matematikken.

Denne masteroppgåva er levert inn under masterprogrammet *Computational Science*, studieretning *Bruksretta matematikk og risikoanalyse*, ved Matematisk institutt, Universitetet i Oslo. Oppgåva er normert til 30 studiepoeng.

Framsida viser eit utsnitt av rotsystemet til den eksepsjonelle liegruppa  $E_8$ , projisert ned i planet. Liegrupper vart funne opp av den norske matematikaren Sophus Lie (1842–1899) for å uttrykkje symmetriane til differensiallikningar og spelar i dag ei sentral rolle i fleire delar av matematikken.