

# ELE 3719 Matematikk Valgfag

## Kursinformasjon

|             |  |
|-------------|--|
| Kurskode    | ELE 3719                                 |
| Kursnavn    | Matematikk valgfag                       |
| Studiepoeng | 7.5                                      |
| Eksamen     | Fem timers individuell skriftlig eksamen |

## Foreleser

|            |   |
|------------|---|
| Foreleser  | Eivind Eriksen  |
| Kontor     | B4-055  |
| Kontortid  | Onsdag 10.00 - 12.00  |
| Hjemmeside | <a href="http://home.bi.no/a0710194/">http://home.bi.no/a0710194/</a> |

## Forkunnskaper

Kurset bygger direkte på MET 1180 Matematikk. **Det anbefales å repetere matriseregning, rekker og integrasjon fra dette kurset**, det vil si kapittel 5.1 - 5.4, 6.1 - 6.7 og 8.1 - 8.4 i læreboken [B].

## Obligatorisk litteratur

[R] Ross, *Introduction to probability models* (10th Edition, 2010)

[B] Bjørnestad, Olsson, Søyland, Tolcsiner, *Matematikk for økonomi og samfunnsfag* (7. utgave, 2007; andre utgaver kan også brukes)

[H] Bøkene suppleres med *Handouts* i It's Learning

## Pensum

Kapittel 1 - 3 i [R] og kapittel 5.6 - 5.8 og 8.5 - 8.6 i [B] er pensum. I tillegg er en del av pensumet i ELE 3719 ikke dekket av disse to lærebøkene, og handouts vil være tilgjengelige for disse emnene. En mer detaljert beskrivelse av pensum vil bli gitt i undervisningsplanen på It's Learning.

## Oppgaver

Det vil bli gitt oppgaver til hver forelesning, og det er en del av kurset å løse disse oppgavene. Oppgavene er pensum, og kanskje den viktigste delen av kurset. Endelig karakter i kurset vil gjenspeile evnen til å løse oppgaver. **Om du ikke løser de fleste av oppgavene i kurset, kan du ikke forvente å kunne løse oppgavene på eksamen.**

## Forelesninger

Endringer kan forekomme. En mer detaljert beskrivelse av forelesningene, oppdatert med eventuelle endringer underveis i semesteret, finnes i undervisningsplanen på It's Learning.

| Dato   | Tid     | Rom    | Tema                         | Lærebok       |
|--------|---------|--------|------------------------------|---------------|
| Jan 11 | 08 - 12 | B1-010 | Matrise- og vektorregning    | [B] 8.5       |
| Jan 18 | 08 - 10 | B1-010 | Kvadratiske former           | [B] 8.5 - 8.6 |
| Jan 25 | 08 - 12 | B1-010 | Eigenverdier og egenvektorer | [B] 8.6       |
| Feb 01 | 08 - 10 | B1-010 | Lineær regresjon             | [H]           |
| Feb 08 | 08 - 12 | B1-010 | Rekker og Taylor-polynomer   | [B] 5.6 - 5.8 |
| Feb 22 | 08 - 12 | B1-010 | Samnsynlighetsregning        | [R] 1.1 - 1.6 |
| Mar 01 | 08 - 10 | B1-010 | Stokastiske variable         | [R] 2.1       |
| Mar 08 | 08 - 12 | B1-010 | Samnsynlighetsfordelinger    | [R] 2.2 - 2.3 |
| Mar 15 | 08 - 10 | B1-010 | Forventning                  | [R] 2.4 - 2.5 |
| Mar 22 | 08 - 12 | B1-010 | Simultanfordelinger          | [R] 3.1, 4.1  |
| Mar 29 | 08 - 10 | B1-010 | Kovarians                    | [H]           |
| Apr 05 | 08 - 12 | B1-010 | Differensiallikninger        | [H]           |
| Apr 12 | 08 - 10 | B1-010 | Differensiallikninger        | [H]           |
| Apr 26 | 08 - 10 | B1-010 | Variasjonsregning            | [H]           |

## Eksamen

Det vil være en avsluttende fem timers skriftlig eksamen (teller 100%). Alle hjelpemidler + eksamenskalkulator TEXAS INSTRUMENTS BA II Plus, er tillatt på eksamen. Eksamensdato er 16. juni 2011 (endringer kan forekomme).