



GJELDER FOR STUDIEÅRET 2009/2010

## MET 2600 Matematisk analyse

### Studium

Bachelorstudiet i finans (2. år)

### Kursansvarlig

### Institutt

Institutt for samfunnsøkonomi

### Semester

Se studieplan for aktuelt studium

### Studiepoeng

6

### Undervisningsspråk

Norsk

### Innledning

### Mål

Hovedmålet med kurset er å gi studentene ferdigheter og trening i matematisk analyse og lineær algebra som kan anvendes i videregående økonomikurs på avsluttende bachelor og på masternivå. Kurset tar også sikte på å trene studentene i bygging og analyse av enkle økonomiske modeller.

### Forkunnskaper

MET 2610 Matematikk for økonomer eller tilsvarende.

### Obligatorisk litteratur

#### Bøker:

Sydsæter, Knut and Peter Hammond. 2008. Essential mathematics for economic analysis. 3rd ed. Harlow : Prentice Hall

### Anbefalt litteratur

### Emneoversikt

Kapittel referanser til Sydsæter et. al:

|                                                                   |                            |
|-------------------------------------------------------------------|----------------------------|
| 1. Optimeringsproblemer for funksjoner av flere variabler         | kap. 13.1 - 13.6           |
| 2. Optimering under bibetingelser (generelle Lagranges-problemer) | kap. 14.1-14.4, 14.6, 14.7 |
| 3. Implisitt gitte funksjoner og implisitt derivasjon             | kap. 7.1,7.2, 12.1-12.3    |
| 4. Differensiering. Lineære og kvadratiske approksimasjoner       | kap. 7.4, 7.5, 12.8, 12.9  |
| 5. Elastisiteter                                                  | kap. 7.7, 11.8             |
| 6. Homogene funksjoner                                            | kap. 12.6                  |
| 7. Ikke-lineær programmering                                      | kap. 14.8, 14.9            |
| 8. Likningssystemer (mål-middel analyse)                          | kap. 12.10, 15.1           |
| 9. Gauss eliminisajonsmetode for lineære likningssystemer         | kap. 15.6                  |
| 10. Matrisealgebra                                                | kap. 15.1 - 15.5, 15.7     |
| 11. Determinanter og inverser                                     | kap. 16.1 - 16.8           |

### Dataverktøy

Det benyttes ikke dataverktøy utover kalkulator i dette kurset.

### Gjennomføring

Kurset foreleses over 42 timer fordelt på 36 timer undervisning og 6 timer oppgavegjennomgang. Omfattende oppgavetrening vektlegges, og en del av undervisningstiden vil hver gang bli brukt til oppgavegjennomgang. Det er viktig at studentene møter forberedt ved å ha forsøkt seg på oppgavene før forelesningene.

### **Eksamen**

Karakter i kurset baserer seg på følgende aktiviteter og vekting.

Del 1 - Midtsemesterevaluering. Individuell tre timers skriftlig eksamen som teller 30% - Tidspunkt annonseres ved kursstart. Midtsemesterevalueringen kan bli arrangert på kveldstid, og må bestås for å kunne gå opp til avsluttende eksamen i kurset.

Del 2 - Avsluttende eksamen. Individuell tre timers eksamen som teller 70% - Tidspunkt annonseres ved kursstart.

### **Eksamenskode(r)**

MET 26001 - Prosessevaluering som teller 100% for å oppnå karakter i MET 2600 Matematisk analyse, 6 studiepoeng.

### **Hjelpemidler til eksamen**

Rentetabeller og BI-definert eksamenskalkulator er tillatt.

Under punktet eksamensinformasjon i studiehåndboken på web finnes det definisjoner av hjelpemidler ved skriftlig skoleeksamen. Legg særlig merke til bruk av kalkulator.  
<http://www.bi.no/studiehandbok/hjelpemidler>

### **Kontinuasjon**

Kontinuasjonseksamen avholdes ved neste ordinære gjennomføring av kurset. Ved kontinuasjon må alle eksamenskomponentene tas på nytt.

### **Tilleggsinformasjon**

I forbindelse med revidering av Bachelorstudiene fra og med studieåret 2009/2010, blir det endringer i sammensetningen av kurs i studiene, samt endringer i de enkelte kurs.

Dette kurset undervises siste gang våren 2010. Kontinuasjonseksamen tilbys hvert semester tom. våren 2012.