



Høgskolen i Telemark

Studie- og fagplaner, studier med oppstart studieåret 2007-2008

Matematikk 2A for elektro EE2208

Læringsmål

Studentene skal

- kjenne til definisjoner og begreper i forbindelse med laplacetransformasjoner
- kunne bruke laplacetransformasjoner som metode for å løse ordinære differensiallikninger og systemer av slike
- kjenne til definisjoner og begreper i forbindelse med fourierrekker
- kunne utvikle funksjoner i fourierrekker
- kjenne til definisjoner og begreper i forbindelse med funksjoner av flere variable
- kunne bruke teorien for funksjoner av flere variable blant annet innenfor usikkerhetsregning og ekstremalisering
- kunne bruke dataverktøyet Maple til alle typer beregninger og grafikk i forbindelse med oppgaver

Innhold

Laplacetransformasjoner: Transformasjonssetninger, konvolusjon, transformasjon av periodiske funksjoner. Impulser. Diracs deltafunksjon.

Fourierrekker: Ortogonalitet, periodiske funksjoner, fouriersinusrekker og fouriercosinusrekker. Halvperiodiske utvidelser.

Funksjoner av flere variable: Partielle deriverte. Klassifikasjon av kritiske punkter. Differensialer og endelige differanser. Usikkerhetsregning.

Organisering

Forelesninger og øvinger

Vurderingsformer

Underveisprøve som teller 40% og sluttprøve som teller 60% av total karakteren i emnet.

Ved prøvene er alle trykte og skrevne hjelpemidler, samt bærbar PC og kalkulator, tillatt.

Det tas forbehold om mindre justeringer i planen.

Fakta om emnet

- **Emnekode**
EE2208
- **Antall studiepoeng**
5,00
- **Nivå / grad**
Lavere grad
- **Emnets varighet**
Ett semester

- **Undervisningsspråk:**

Norsk

- **Forkunnskaper**

FB 1006 Matematikk 1

Publisert av / forfatter Unni Stamland Kaasin <Unni.S.Kaasin@hit.no> - 10.01.2008

Copyright © Høgskolen i Telemark