

## VEKTORANALYS, 5 poäng Vector Analysis (7.5 ECTS credits)

C-nivå

Kursplanen är fastställd av styrelsen för IDE-sektionen vid Högskolan i Halmstad 2005-01-18 och gäller fr o m ht 2004.

### KURSENS INPLACERING I UTBILDNINGSSYSTEMET

Kursen ges som fristående kurs.

### SÄRSKILDA FÖRKUNSKAPER

Flervariabelanalys, 5p.

### KURSENS SYFTE OCH MÅL

Ge färdigheter och insikt i några matematiska metoder som används i fysik och teknik.

### KURSENS HUVUDSAKLIGA INNEHÅLL

Vektoranalys: Kurv- och ytintegraler. Gradient, divergens och rotation.

Något om partiella differentialekvationer: kontinuitetsekvationen, värmeledningsekvationen, vågekvationen, Maxwells ekvationer.

Laborationer i MATLAB.

### UNDERVISNING OCH EXAMINATION

Föreläsningar, övningar, hemuppgifter, laborationer och beräkningsprojekt. Distansundervisning kan eventuellt förekomma.

Skriftlig tentamen och hemuppgifter. Betygsskala: Väl Godkänd, Godkänd, Underkänd.

### KURSVÄRDERING

Efter avslutad kurs ansvarar studierektor för att studenterna ges möjlighet att göra en värdering av kursen. Kursvärdering skall vara vägledande för utveckling och planering av kursen. Deltagande i kursvärdering sker anonymt. Resultatet delges berörd studierektor, labledare, lärare och studenter. Därefter görs en summering av resultat och åtgärder som rapporteras till sektionsstyrelsen.

### KURSLITTERATUR

Harry Schey, *Div, Grad, Curl and All That*  
alt.

Ramgard, *Vektoranalys*