



# Linnéuniversitetet

Kalmar Växjö

## Kursplan

Fakulteten för teknik

Institutionen för fysik och elektroteknik

4FY850 Datorfysik II, 7,5 högskolepoäng

4FY850 Computational physics II, 7.5 credits

### Huvudområde

Fysik

### Ämnesgrupp

Fysik

### Nivå

Avancerad nivå

### Fördjupning

A1N

### Fastställande

Fastställd av Fakulteten för teknik 2013-03-04

Kursplanen gäller från och med vårterminen 2013

### Förkunskaper

2FY812 Datorfysik I, 7,5 hp eller motsvarande.

### Mål

Efter genomgången kurs ska den studerande ha:

- fördjupade kunskaper om simulering av och metoder för olika fysikaliska och tekniska tillämpningar med dator som verktyg
- självständigt kunna analysera, utvärdera och skriftligt redovisa erhållna resultat

Ett av understående

- förmåga och förståelse av programmering för att numeriskt simulera av avancerade fysikaliska system, eller
- förmåga och förståelse av datorstödd algebra för att analytiskt beskriva avancerade fysikaliska system.

### Innehåll

Kursen innehåller:

- Finita elementmetoden

- Datorstödd algebra
- Tillämpning av numerisk linjär algebra inom fysik

## Undervisningsformer

Undervisningen består av föreläsningar, projekthandledning, och projektarbete. Projektarbetet är obligatoriskt.

## Examination

Kursen bedöms med betygen Underkänd, Godkänd eller Väl godkänd.

Bedömning baseras på den studerandes skriftliga rapport och muntliga försvar av den.

På begäran kan den studerande få sitt betyg översatt enligt ECTS skalan. En sådan begäran skall ha inkommit till examinator före betygssättningen.

## Kursvärdering

Efter avslutad kurs genomförs en kursvärdering som sammanställs skriftligt och återkopplas till studenterna. Sammanställningen redovisas för aktuella organ samt arkiveras av kursansvarig institution.

## Kurslitteratur och övriga läromedel

### **Obligatorisk litteratur**

Harvey Gould, Jan Tobochnik, and Wolfgang Christian: An Introduction to Computer Simulation Methods: Applications to Physical Systems