

**MATEMATISK FYSIK, 5 poäng**  
**Mathematical Physics (7.5 ECTS credits)**

C-nivå  
**MFY850**

Kursplanen fastställd av sektionsstyrelsen 2005-05-11 och gäller från och med höstterminen 2005.

**KURSENS INPLACERING I UTBILDNINGSSYSTEMET**

Kursen ingår som valbar kurs på Magisterprogrammet i Datorsystemteknik eller Elektroteknik.

**SÄRSKILDA FÖRKUNSKAPER**

Envariabelanalys, Linjär algebra och Flervariabelanalys.

**KURSENS SYFTE OCH MÅL**

Kursen skall ge färdigheter och insikt i ett antal matematiska metoder som används inom tekniska fysikämnen, särskilt elektromagnetisk teori, termisk fysik och mekanik.

**KURSENS HUVUDSAKLIGA INNEHÅLL**

Partiella differentialekvationer för värmeledning, vågutbredning och elektromagnetisk potentialteori. Sturm-Liouville teori. Transformmetoder. Datorlaborationer i MATLAB/FEMLAB.

**UNDERVISNING OCH EXAMINATION**

Föreläsningar, övningar, hemuppgifter och laborationer. Examinationen utgörs av skriftlig tentamen och godkända laborationsrapporter. Betyg på hel kurs ges i skala 3, 4, 5 eller Underkänt.

**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**

Nakhle H. Asmar: *Partial Differential Equations*