



## EXPERIMENTELL FYSIK

FAF280

### Physics Experiments

**Antal poäng:** 3. **Betygskala:** TH. **Valfri för:** F2. **Kursansvarig:** Sven Åberg, sven.aberg@matfys.lth.se, Fysik, kurslaboratoriet. **Rekommenderade förkunskaper:** FAF231 Fysik - vågor och vågutbredning och FAF240 Fysik - kvantfenomen och nanoteknologi eller motsvarande. **Prestationsbedömning:** Skriftliga projektredovisningar. För godkänt krävs godkänt på de tre projekten, närvaro vid obligatoriska föreläsningar och seminarier, utförda laborationer samt en godkänd muntlig presentation. **Övrigt:** Kursen kan komma att ställas in vid mindre än 10 anmälda deltagare. **Hemsida:** <http://kurslab.fysik.lth.se/Kurser/index.htm>.

#### Mål

##### *Kunskapsmål*

Fördjupad kännedom om experimentella metoder och experimentellt arbete inom fysik. Fördjupade ämneskunskaper inom de av projekten berörda områdena.

##### *Färdighetsmål*

Utökad förmåga att planera och genomföra projekt, att genomföra experimentellt arbete samt att samarbeta inom en projektgrupp. Utökad förmåga att presentera uppnådda resultat i olika skriftliga former, samt genom muntlig framställning.

##### *Attitydmål*

Få en bättre insikt om betydelsen av experimentellt arbete inom fysiken för utvecklingen av såväl teknologi som forskning. Insikt om fysikens roll i samhället och dess samverkan med andra naturvetenskapliga discipliner.

#### Innehåll

Tre av följande fyra projekt skall genomföras:

1. Informationsteknologi, 2. BioNanovetenskap, 3. Lasermätteknik, 4. Miljöfysik.

Alla projekten ligger nära den vetenskapliga forskningen som idag bedrivs på fysiska institutionen.

Varje projekt innefattar

- Inledande föreläsning (obligatorisk närvaro för alla kursdeltagare)
- Laboration
- Litteraturstudier

- Arbete i grupp
- Diskussion i seminarieform av uppnådda resultat
- Redovisning i form av powerpoint presentation, teknisk rapport, populärvetenskaplig artikel eller debattartikel beroende på projekt. Vidare skall ett av projekten även redovisas muntligt.

### **Litteratur**

Utdelat material.