



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.