



EXPERIMENTELL FYSIK

FAF280

Physics Experiments

Antal högskolepoäng: 4,5. **Betygskala:** TH. **Nivå:** G2 (Grundnivå, fördjupad).

Undervisningsspråk: Kursen ges på begäran på engelska. **Överlappar följande**

kurs/kurser: FAF062 och FAF062. **Valfri för:** F2. **Kursansvarig:** Professor Sven Åberg, sven.berg@matfys.lth.se, Fysik, kurslaboratoriet. **Förutsatta förkunskaper:** FAF231 Fysik

- vågor och vågutbredning och FAF240 Fysik - kvantfenomen och nanoteknologi eller motsvarande. **Kan ställas in:** Vid mindre än 10 anmälda. **Prestationsbedömning:**

Utförande av tre (av fyra) olika projekt under läsperioden. Projekten innehåller följande obligatoriska moment: inledande föreläsning (obligatorisk närvaro för alla kursdeltagare), laboration, diskussionspass och redovisning. Varje projekt betygsättes och slutbetyget utgör medelvärdet av projektbetygen. Slutligen ingår en obligatorisk muntlig presentation av ett av de utförda projekten som endast betygsättes med betygen godkänd/underkänd. Ingen sluttentamen. **Hemsida:** <http://kurslab.fysik.lth.se/Kurser/index.htm>.

Syfte

Att ge insikt och förståelse för några forskningsnära områden och experimentella metoder.

Mål

Kunskap och förståelse

För godkänd kurs skall studenten

fått insikt om och själv arbetat med några forskningsnära fysikområden relevanta för civilingenjörens framtida arbete.

Färdighet och förmåga

För godkänd kurs skall studenten

- kunna använda avancerad och modern experimentell utrustning
- kunna presentera uppnådda resultat på olika sätt
- kunna diskutera fysik

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.