



Kursplan

för kurs på grundnivå

Experimentell kvantfysik

Experimental Quantum Physics

7.5 Höskolepoäng

7.5 ECTS credits

Kurskod: FK5013
Gäller från: HT 2008
Fastställt: 2007-08-28
Institution: Fysikum

Ämne: Fysik
Fördjupning: G2F - Grundnivå, har minst 60 hp kurs/er på grundnivå som förkunskapskrav

Beslut

Denna kursplan är fastställd av naturvetenskapliga fakultetsnämnden vid Stockholms universitet 2007-08-28.

Förkunskapskrav och andra villkor för tillträde till kursen

För tillträde till kursen krävs kunskaper motsvarande kursen Kvantmekanik II, 7,5 hp, FK5012.

Kursens uppläggning

Provkod	Benämning	Höskolepoäng
1100	Experimentell kvantfysik	7.5

Kursens innehåll

Kursen behandlar ett antal experiment avsedda att ge insikt i kvantfysikaliska fenomen, experimentella metoder och experimentell utrustning. Kursen ger träning i att självständigt planera och utföra experiment, att analysera data, att använda datorbaserade metoder, att dokumentera och att presentera resultat både skriftligt och muntligt. De kunskaper och färdigheter som kursen förmedlar är användbara för fördjupade studier i fysik. Kunskaperna är också användbara för lärare samt för personer verksamma inom yrkesområden där man utför analys av data med statistiska metoder.

Förväntade studieresultat

Efter att ha genomgått kursen förväntas studenten:

- kunna redogöra för de kvantfysikaliska fenomen som behandlas i kursen
- kunna planera och utföra fysikaliska experiment samt kunna analysera mätdata från dessa med datorbaserade metoder
- kunna uppskatta osäkerheter i mätta och beräknade storheter samt kunna värdera anpassningar av modeller till data
- skriftligt och muntligt kunna redovisa ett experiment och dess resultat
- kunna kritiskt granska redovisade experimentella resultat

Undervisning

Undervisningen består gruppundervisning, laborationer och redovisningar.

Deltagande i laborationer och därmed integrerad gruppundervisning och redovisningar är obligatoriskt. Om särskilda skäl föreligger kan examinator efter samråd med vederbörande lärare medge den studerande befrielse från skyldigheten att delta i vissa obligatoriska moment.

Kunskapskontroll och examination

a. Kursen examineras på följande vis: Kunskapskontroll sker genom skriftliga och/eller muntliga redovisningar av laborationer.

b. Betygssättning sker enligt sjugradig målrelaterad betygsskala:

A = Utmärkt

B = Mycket bra

C = Bra

D = Tillfredsställande

E = Tillräckligt

Fx = Otillräckligt

F = Helt Otillräckligt

c. Kursens betygskriterier delas ut vid kursstart.

d. För godkänt krävs lägst betygsgraden E samt deltagande i all obligatorisk undervisning.

e. Studerande som underkänts i ordinarie prov har rätt att genomgå minst fyra ytterligare prov så länge kursen ges. Med prov jämföras också andra obligatoriska kursdelar. Studerande som godkänts på prov får inte genomgå förnyat prov för högre betyg. Studerande som underkänts på prov två gånger har rätt att begära att annan lärare utses för att bestämma betyg på kursen. Framställan härom ska göras till institutionsstyrelsen.

Övergångsbestämmelser

Studerande kan begära att examination genomförs enligt denna kursplan även efter det att den upphört att gälla, dock högst tre gånger under en tvåårsperiod efter det att undervisning på kursen upphört. Framställan härom ska göras till institutionsstyrelsen.

Begränsningar

Kursen kan ej ingå i examen tillsammans med kursen Kvantfysik, påbyggnadskurs, 20 poäng (Fy3150).

Övrigt

Kursen kan ingå i kandidatprogrammet i fysik men också läsas som fristående kurs.

Kurslitteratur

Kurslitteratur beslutas av institutionsstyrelsen och redovisas därefter i bilaga till kursplanen.