



Kursplan

för kurs på avancerad nivå

Laserspektroskopi I

Laser Spectroscopy I

7.5 Höskolepoäng

7.5 ECTS credits

Kurskod:	FK7011
Gäller från:	HT 2007
Fastställt:	2006-09-27
Institution	Fysikum
Ämne	Fysik

Beslut

Denna kursplan är fastställd av Naturvetenskapliga fakultetsnämnden vid Stockholms universitet 2006-09-27.

Förkunskapskrav och andra villkor för tillträde till kursen

För tillträde till kursen krävs kunskaper motsvarande Fysik I, GN, 30hp. Engelska B eller motsvarande.

Kursens uppläggning

Provkod	Benämning	Höskolepoäng
1100	Laserspektroskopi I	7.5

Kursens innehåll

Kursen behandlar: Laserns grundelement, uppbyggnad, funktion och karakteristik samt vanlig kringutrustning för kontroll och diagnostik. Olika lasertyper; trenivå- och fyrenivåscheman, kontinuerliga lasrar, pulsade lasrar, fasta tillståndslasrar, färgämneslasrar, gaslasrar, halvledarlasrar, excimerlasrar etc. Vanlig metodik för högupplöst och tidsupplöst laserspektroskopi, laserinducerade processer och laserdiagnostik med tillämpningar inom vetenskap och teknik.

Förväntade studieresultat

Efter att ha genomgått kursen förväntas studenten:

- ha grundläggande kunskaper om och kunna redogöra för olika lasertyper och lasermetoder med tillämpningar samt att kunna utföra enklare beräkningar inom detta område
- kunna handha en laser och dess vanligaste kringutrustning
- ha en grund för vidare utbildning i laserfysik, laserkemi, laserspektroskopi och angränsande ämnen

Undervisning

Undervisningen består av föreläsningar, demonstrationer, övningar samt laborationer.

Deltagande i laborationer och därmed integrerad gruppundervisning 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 skriftligt prov och/eller muntligt prov.

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:

- godkända skriftliga och/eller muntliga redovisningar av laborationer

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 Fy2330.

Övrigt

Kursen ges tillsammans med KTH.

Kursen ges som fristående kurs.

Kurslitteratur

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