



INSTITUTIONEN FÖR FYSIK

FYM295 Experimentella metoder inom modern fysik, 3 högskolepoäng

Experimental methods in modern physics, 3 credits

Avancerad nivå / Second Cycle

Fastställande

Kursplanen är fastställd av Institutionen för fysik 2019-03-11 att gälla från och med 2019-03-11, vårterminen 2019.

Utbildningsområde: Naturvetenskapligt 100 %

Ansvarig institution: Institutionen för fysik

Inplacering

Ingår i masterprogrammet i fysik.

Kursen kan ingå i följande program: 1) Physics, Master Program (N2PHY) och 2) Complex Adaptive Systems, Master Program (N2CAS)

Huvudområde

Fysik

Fördjupning

A1N, Avancerad nivå, har endast kurs/er på grundnivå som förkunskapskrav

Förkunskapskrav

Kandidatexamen i fysik eller motsvarande.

Sökande måste påvisa kunskaper i engelska: engelska 6/engelska B från svenska gymnasiet, eller motsvarande nivå av ett internationellt erkänt test, till exempel TOEFL, IELTS.

Lärandemål

Syftet med kursen är att ge studenterna en inblick i olika typer av experimentell metodik som används inom modern fysikforskning, och att ge dem en möjlighet att arbeta med ett eget valt väl avgränsat experimentellt projekt. Projekten spänner över ett brett område av olika discipliner, från biofysik och materialfysik till nanooptik och ytfysik,

och genomförs i forskargrupper som arbetar i state-of-the-art laboratorier på Institutionen för Fysik. Projekten genomförs i grupper om två eller tre studenter, och presenteras både skriftligt och som ett föredrag i ett seminarium. Kursen inleds med ett antal föreläsningar som ger en allmän introduktion till ämnet och beskriver fysiken bakom de olika projekten som studenterna kan välja mellan.

Efter godkänd kurs ska studenten kunna:

Efter fullgjord kurs skall studenterna ha en allmän kunskap om experimentella metoder inom modern fysik. Studenterna skall kunna skriva en vetenskaplig rapport baserad på eget experimentellt arbete, och ge en muntlig presentation som beskriver använd metodik och erhållna resultat.

Innehåll

Kursen inleds med ett antal föreläsningar om fysiken bakom de olika experimentella projekten som studenterna kan välja mellan. Därefter genomförs projekten i grupper om två eller tre studenter. Kursen avslutas med rapportskrivning följt av en muntlig presentation.

Former för undervisning

Föreläsningar, ett experimentellt projekt, rapportskrivning, muntlig presentation.

Undervisningsspråk: engelska

Former för bedömning

Studenterna genomför ett experimentellt projekt och lämnar in en skriftlig rapport om detta. Rapporten presenteras muntligt i ett seminarium.

Om student som underkänts två gånger på samma examinerande moment önskar byte av examinerator inför nästa examinationstillfälle, ska sådan begäran inlämnas skriftligt till institutionen och bifallas om det inte finns särskilda skäl däremot (HF 6 kap § 22).

I det fall en kurs har upphört eller genomgått större förändringar ska student garanteras minst tre examinationstillfällen (inklusive ordinarie examinationstillfälle) under en tid av minst ett år, dock som längst två år efter det att kursen upphört/förändrats. Vad avser praktik och VFU gäller motsvarande, men med begränsning till endast ett ytterligare examinationstillfälle.

Betyg

På kursen ges något av betygen Väl godkänd (VG), Godkänd (G) och Underkänd (U).

Kursvärdering

Resultatet och eventuella förändringar i kursens upplägg ska förmedlas både till de studenter som genomförde värderingen och till de studenter som ska påbörja kursen.