



Kursplan

för kurs på grundnivå

Utveckling av laborationer för fysiklärare

Laboratory exercise development for physics teachers

7.5 Högskolepoäng

7.5 ECTS credits

Kurskod:	FK5034
Gäller från:	HT 2023
Fastställt:	2023-06-07
Ändrad:	2023-12-06
Institution:	Fysikum
Ämnesgrupp:	Fysik
Fördjupning:	G1F - Grundnivå, har mindre än 60 hp kurs/er på grundnivå som förkunskapskrav
Huvudområde:	Fysik

Beslut

Fastställt av: Områdesnämnden för naturvetenskap, 2023-06-07

Förkunskapskrav och andra villkor för tillträde till kursen

För tillträde till kursen krävs kunskaper motsvarande 45 hp i fysik exklusive orienteringskurser, där kursen Klassisk fysik, 30 hp (FK3014) ska ingå.

Kursens uppläggning

Provkod	Benämning	Högskolepoäng
HELA	Utveckling av laborationer för fysiklärare	7.5

Kursens innehåll

Kursen ger träning i att självständigt kunna utveckla laborativa inslag för undervisning i fysik på gymnasium eller högstadium. Detta inkluderar inventering av utrustning, didaktisk analys av laborationer, samt utveckling av nya laborativa inslag och skrivande av laborationsmanual. Kommersiellt tillgängliga moderna verktyg såsom sensorer och appar diskuteras. Kursen behandlar även grunderna i experimentella metoder inom fysik inklusive mätteknik samt riskbedömning i labmiljön.

Förväntade studieresultat

Efter att ha genomgått kursen förväntas studenten kunna:

- redogöra för modeller från didaktisk forskning för utvärdering av laborativa inslag i fysikundervisning
- utvärdera och inventera laborativa moment och utrustning i fysikundervisningen
- utveckla nya laborationer, demonstrationer och laborationsmanual för undervisning på högstadiet eller gymnasiet
- utföra riskbedömningar och demonstrera kunskaper om laborationssäkerhet.

Undervisning

Undervisningen består av föreläsningar, seminarier, laborationer, projektarbeten och handledning.

Undervisningen sker på distans med 3 till 5 campusträffar.

Viss undervisning kan komma att ske på engelska.

Kunskapskontroll och examination

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

Examinator har möjlighet att besluta om anpassad eller alternativ examination för studenter med funktionsnedsättning.

b. För godkänt slutbetyg krävs deltagande i laborationer och seminarier. Om särskilda skäl föreligger kan examinator efter samråd med vederbörande lärare medge den studerande befrielse från skyldigheten att delta i viss obligatorisk undervisning.

Kursen innehåller laborationer och seminarier som kräver närvaro på campus

c. Betygsättning: Kursens slutbetyg sätts enligt sjugradig målrelaterad skala:

A = Utmärkt

B = Mycket bra

C = Bra

D = Tillfredsställande

E = Tillräckligt

Fx = Underkänd, något mer arbete krävs

F = Underkänd, mycket mer arbete krävs

d. Kursens betygskriterier delas ut vid kursstart.

e. Studerande som underkänts i ordinarie prov har rätt att genomgå ytterligare prov så länge kursen ges. Antalet provtillfällen är inte begränsat. Med prov jämföras också andra obligatoriska kursdelar. Studerande som godkänts på prov får inte genomgå förnyat prov för högre betyg. En student, som utan godkänt resultat har genomgått två prov för en kurs eller en del av en kurs, har rätt att få en annan examinator utsedd, om inte särskilda skäl talar mot det. Framställan härom ska göras till institutionsstyrelsen. Kursen har i normalfallet minst tre examinationstillfällen per läsår de år då undervisning ges. För de läsår som kursen inte ges erbjuds minst ett examinationstillfälle.

f. Vid betyget Fx ges möjlighet att komplettera upp till betyget E. Examinator beslutar om vilka kompletteringsuppgifter som ska utföras och vilka kriterier som ska gälla för att bli godkänd på kompletteringen. Kompletteringen ska äga rum före nästa examinationstillfälle.

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 kursen har avvecklats. Framställan härom ska göras till institutionsstyrelsen. Bestämmelsen gäller även vid revidering av kursplanen och revidering av kurslitteratur.

Övrigt

Kursen ges som fristående kurs.

Kursen ges i samarbete med Institutionen för ämnesdidaktik.

Kurstillfällen som ges på distans kräver tillgång till dator, webbkamera, hörlurar, mikrofon samt internet.