

# Examensarbete inom fysik (forskningsproduktion)

Programkurs

15 hp

Thesis in Physics

9AXFY7

Gäller från:

**Fastställd av**

Styrelsen för utbildningsvetenskap

**Fastställandedatum**

2014-10-02

## Huvudområde

Fysik

## Utbildningsnivå

Avancerad nivå

## Fördjupningsnivå

A1E

## Kursen ges för

- Ämneslärarprogrammet med inriktning mot arbete i grundskolans årskurs 7-9, ingång Matematik

## Förkunskapskrav

Grundläggande behörighet på grundnivå

samt

områdesbehörighet 6c

samt

Fysik 2 och Matematik 4

eller

Fysik B och Matematik D

samt

godkända kurser Allmändidaktik, 5 hp, Utveckling och lärande, 7,5 hp, Utbildningsvetenskaplig kärna 2: Verksamhetsförlagd utbildning, 1,5 hp, Kunskapsbedömning och betygsättning, 7,5 hp, Utbildningshistoria, skolans samhälleliga roll och värdegrund, 7,5 hp, Ledarskap och konflikthantering, 7,5 hp, Teori och metod, 7,5 hp, kurser/moment om sammanlagt 45 hp i Fysik (1-60 hp) inklusive Fysik (31-37,5 hp), 7,5 hp, Fysik: Verksamhetsförlagd utbildning (38-45 hp), 7,5 hp, samt i sin helhet minst en av följande tre kurser: Fysik (1-15 hp), 15 hp, Fysik (16-30 hp), 15 hp eller (Fysik 46-60 hp), 15 hp, Fysik: Examensarbete 1 (forskningskonsumtion), 15 hp, två av tre följande moment: envariabelanalys, flervariabelanalys och/eller linjär algebra, samt kurser/moment i ämnesdidaktik, verksamhetsförlagd utbildning och vetenskapligt kunnande i matematik (1-90 hp), eller motsvarande.

## Lärandemål

Efter avslutande kurs skall den studerande kunna:

- självständigt planera och genomföra ett vetenskapligt arbete inom ämnet fysik med didaktisk inriktning
- formulera en forskningsbar problemställning som bygger på analys av nationell och internationell forskning
- välja och argumentera för lämpliga metoder för insamling och analys av data
- självständigt argumentera för avgränsningar och val av perspektiv
- tillämpa etablerade forskningsetiska principer
- tillämpa ett analytiskt förhållningssätt
- presentera och försvara sitt vetenskapliga arbete
- populärvetenskapligt presentera sitt vetenskapliga arbete
- kritiskt granska och diskutera ett vetenskapligt arbete

## Kursinnehåll

Kursen innebär en fördjupning av tidigare studier och erfarenheter under utbildningen. I kursen vägleds den studerande successivt vad gäller den vetenskapliga kunskapsprocessens olika delar. Den studerande genomför ett längre vetenskapligt arbete inom ämnet fysik med didaktisk inriktning. Studenten samlar in/producerar eget empiriskt material (forskningsproduktion). Studenten läser, granskar och ger feedback på såväl utkast som färdiga uppsatser som andra studenter har skrivit.

## Undervisnings- och arbetsformer

Handledning (individuellt och i grupp), föreläsningar och seminarier samt enskilt arbete.

## Examination

Kursen examineras genom individuell framläggning och försvar av uppsats samt opposition av annan uppsats på avancerad nivå.

### PROVKODER:

UPS1 Uppsats 15 hp U-VG

RESP Respondentskap 0 hp U-G

OPPO Opponentskap 0 hp U-G

Gäller för alla kurser oavsett betygsskala.

- Studerande som underkänts två gånger på kursen eller del av kursen har rätt att begära en annan examinator vid förnyat examinationstillfälle.

Om kursen har tregradig betygsskala (U – VG) gäller följande:

- Studerande som godkänts i prov får ej delta i förnyat prov för högre betyg.

Om kursen är en VfU-kurs gäller följande:

- Examination av tillämpade sociala och didaktiska förmågor begränsas till tre (3) tillfällen.

## Betygsskala

Tregradig skala, U, G, VG

## Övrig information

Planering och genomförande av kurs skall utgå från kursplanens formuleringar. Den kursvärdering som skall ingå i varje kurs skall därför behandla frågan om hur kursen överensstämmer med kursplanen.

Kursen bedrivs på ett sådant sätt att både mäns och kvinnors erfarenhet och kunskaper synliggörs och utvecklas.

## Institution

Institutionen för fysik, kemi och biologi