



Kursplan

Fakulteten för teknik

Institutionen för fysik och elektroteknik

2FY6ÄE Fysik III - självständigt arbete, för ämneslärare, 15 högskolepoäng

2FY6ÄE Physics III - independent project, for secondary school subject teachers, 15 credits

Huvudområde

Fysik

Ämnesgrupp

Fysik

Nivå

Grundnivå

Fördjupning

GXX

Fastställande

Fastställd av Fakulteten för teknik 2023-11-28

Kursplanen gäller från och med vårterminen 2024

Förkunskaper

- 60 hp fysik, för ämneslärare och 30 hp matematik, för ämneslärare eller motsvarande.
- UVK I, Utveckling, lärande och kunskap 12hp eller motsvarande

Mål

Efter avslutad kurs ska den studerande kunna:

- tillämpa och förhålla sig till tidigare forskning och olika teorier och metoder i relation till egen undersökning och den egna yrkesverksamheten,
- identifiera och formulera problemställningar med vetenskaplig relevans och med relevans för yrkesverksamheten,
- självständigt strukturera och genomföra en egen undersökning samt redovisa den i form av en vetenskaplig rapport,
- självständigt formulera frågeställning, söka, värdera, bearbeta, *systematiskt* analysera och sammanställa för studien relevant material,
- försvara sitt självständiga arbete med sakliga och relevanta argument samt kritiskt granska och opponera på en annan uppsats.

Innehåll

I det självständiga arbetet genomför de studerande en undersökning som rör ett begränsat problemområde av relevans för läraryrket med inriktning mot ämnet fysik. Följande moment behandlas:

- Vetenskaplig teori och metod med fördjupning inom problemområdet.
- Litteraturstudie.
- Problemformulering.
- Insamling, bearbetning och analys av material.
- Informationshantering.
- Forskningsetik.
- Skrivande av en vetenskaplig rapport.
- Muntlig och skriftlig presentation av självständigt arbete och opponentskap.

Professionell, ämnesdidaktisk och vetenskaplig progression

Den professionella progressionen utvecklas framförallt genom litteraturstudien och i undersökningen som placeras i ett fysikdidaktiskt och vetenskapligt perspektiv. Studenten identifierar ett problemområde med ämnesdidaktisk relevans. Kursen leder fram till en rapport av vetenskaplig karaktär som presenteras i ett slutseminarium. Den vetenskapliga progressionen utgör därmed kursens grundtema och utvecklas genom litteraturstudien, via den egna undersökningen, till författandet av rapporten samt opponering på en annan students arbete.

Undervisningsformer

Undervisningen sker genom föreläsningar, handledning och seminarier. Närvaro vid seminarier är obligatorisk.

Examination

Kursen bedöms med betygen Underkänd, Godkänd eller Väl godkänd.

Bedömning av de studerandes prestationer sker genom följande moment.

- Metodseminarium - 5 hp U/G
- Slutseminarium - 10 hp U/G/VG

För att uppnå godkänt resultat vid slutseminariet ska den studerande framlägga och försvara sitt arbete samt kritiskt granska och opponera på ett annat arbete, och därutöver korrigera de brister i arbetet som framkommer under seminariet.

Omexamination ges i enlighet med Lokala regler för kurs och examination på grundnivå och avancerad nivå vid Linnéuniversitetet. I det fall student med funktionsnedsättning har rätt till särskilt pedagogiskt stöd beslutar examinator om anpassad eller alternativ examination.

Kursvärdering

Kursvärdering genomförs under kursen eller i nära anslutning till kursens avslutning. Resultat och analys av genomförd kursvärdering ska skyndsamt återkopplas till de studenter som genomfört kursen. Studenter som deltar vid nästa kurstillfälle ska senast vid kursstart informeras om föregående kursvärderingsresultat och genomförda förändringar i kursen.

Överlappning

Kursen kan inte ingå i examen med annan kurs, vars innehåll helt eller delvis överensstämmer med innehållet: 2FYÄ2E, 15 hp

Kurslitteratur och övriga läromedel

Kurslitteratur

Patel, Runa & Davidsson, Bo, *Forskningsmetodikens grunder*, Studentlitteratur Lund.
Senaste upplagan, 149s.

Den studerande väljer i samråd med handledare och examinator ut lämplig litteratur för vald metod.