



Kursplan

Fakulteten för teknik

Institutionen för fysik och elektroteknik

2FYÄ2E Fysik, självständigt arbete, grundnivå (ämneslärarexamen med inriktning mot arbete i gymnasieskolan), 15 högskolepoäng

Physics, independent project, first cycle (Master of arts in secondary education for upper secondary school), 15 credits

Huvudområde

Fysik

Ämnesgrupp

Fysik

Nivå

Grundnivå

Fördjupning

G2F

Fastställande

Fastställd av Fakulteten för teknik 2014-10-07

Kursplanen gäller från och med höstterminen 2014

Förkunskaper

Förkunskapskrav: Ämnesstudier om minst 60 hp i ämnet fysik, 30 hp i ytterligare ett ämne och 22,5 hp UVK-kurser samt föregående VFU-kurs.

Mål

Efter avslutad kurs ska den studerande kunna:

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

Innehåll

Orientering om vetenskaplig teori, metod och forskningsetik. Litteraturstudie och val av inriktning och metod för egen undersökning. Fördjupning inom aktuell metod.

Den egna undersökningen kan exempelvis utgöras av något av

1. fältundersökning
2. fördjupad litteraturstudie
3. fysikdidaktisk metodutveckling
4. fysiktillämpning med relevans för skolämnets innehåll

Perspektivet "Professionsbas och professionell progression" utvecklas genom litteraturstudien, där undersökningen placeras i ett fysikdidaktiskt och vetenskapligt perspektiv, och den egna undersökningen.

I kursen ingår författande av en rapport av vetenskaplig karaktär samt presentation av arbetet i ett slutseminarium, liksom opponering på en annan students arbete. Perspektivet "Vetenskapligt förhållningssätt och vetenskaplig progression" utgör därmed kursens ramverk och utvecklas genom litteraturstudien, den egna undersökningen, författandet av rapporten samt opponering på en annan students arbete.

Undervisningsformer

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

Examinationsformer

Kursen bedöms med betygen Underkänd, Godkänd eller Väl godkänd.

Den studerande skall för att uppnå godkänt resultat framlägga och försvara sitt arbete vid ett slutseminarium samt kritiskt granska och opponera på ett annat arbete, och därutöver korrigera de brister i arbetet som framkommer under seminariet och delta i övriga, obligatoriska seminarier. För betyget godkänd ska de förväntade studieresultaten vara uppnådda.

Kursvärdering

Efter avslutad kurs genomförs en kursvärdering som sammanställs skriftligt och återkopplas till de studerande. Sammanställningen redovisas för aktuella institutionsorgan och för berört programråd, samt tillhandahålls av kursansvarig institution.

Kurslitteratur och övriga läromedel

Kurslitteratur

Patel, R & Davidsson, B(2003). Forskningsmetodikens grunder, Lund: Studentlitteratur, senaste upplagan, 149s.

Till detta kommer relevant litteratur för vald metod.