



Kursplan

Fakulteten för teknik

Institutionen för fysik och elektroteknik

4FYÄ2E Fysik, självständigt arbete, avancerad nivå
(ämneslärarexamen med inriktning mot arbete i gymnasieskolan), 15
högskolepoäng

(Physics, Independent Project, second cycle (Master of arts in
secondary education for upper secondary school)), 15 credits

Huvudområde

Fysik

Ämnesgrupp

Fysik

Nivå

Avancerad nivå

Fördjupning

A1N

Fastställande

Fastställd av Fakulteten för teknik 2020-06-15

Kursplanen gäller från och med höstterminen 2020

Förkunskaper

Fysik för ämneslärare 90 hp. Självständigt arbete a 15 hp i annat ämne inom
ämneslärarprogrammet. UVK-kurs: Vetenskapsteori och forskningsmetodik eller
motsvarande. VFU 15 hp.

Mål

Efter avslutad kurs ska studenten kunna:

- självständigt identifiera och formulera problemställningar inom ett fysikdidaktiskt område, av relevans för vidare forskning och för yrkesverksamheten,
- självständigt bedöma och förhålla sig kritiskt till olika teorier, metoder och vetenskapliga studier inom fysikdidaktik, samt sätta dessa i relation till egen undersökning och den egna yrkesverksamheten,
- uppvisa en fördjupad vetenskapsteoretisk medvetenhet gällande arbetets teoretiska perspektiv, metodval, analys, resultat och diskussion samt relationer mellan dessa
- uppvisa förtrogenhet med relevanta vetenskapliga, fysikdidaktiska, samhälleliga och etiska aspekter i det självständiga arbetet,
- presentera, tolka och problematisera välgrundade slutsatser med uppvisad relevans för yrkesprofessionen,
- producera ett självständigt arbete som är väldisponerat och språkligt korrekt,
- försvara sitt självständiga arbete med sakliga och relevanta argument,
- konstruktivt och kritiskt granska annat motsvarande självständigt arbete samt kommunicera såväl dess förtjänster som dess brister.

Innehåll

Litteraturstudier, empirisk undersökning, vetenskaplig teori och metod, forskningsetik och skrivande av ett självständigt arbete samt aktivt seminariedeltagande och opponentskap. Det självständiga arbetet kan med fördel knytas till den studerandes erfarenheter från den verksamhetsförlagda utbildningen eller till didaktiska forskningsprojekt inom universitetet. Undersökningen som den studerande skall genomföra skall avse en för läraryrket relevant ämnesdidaktisk studie med inriktning mot ämnesområdet fysik.

Professionsbas och professionell progression

Studenten utvecklar i denna kurs fördjupad förståelse för yrkesverksamheten. Tidigare studier i utbildningsvetenskaplig kärna och verksamhetsförlagd utbildning binds på ett naturligt sätt ihop med ämnes- och ämnesdidaktiska studier på avancerad nivå. Därigenom förbereds studenten i att bidra till utvecklingen av yrkesverksamhetens värdegrund, genom ett inkluderande förhållningssätt och uppvisad medvetenhet om jämställdhets- och jämlikhetsaspekter och mänskliga rättigheter.

Vetenskapligt förhållningssätt och progression

Det självständiga arbetet på avancerad nivå ger studenten möjlighet att utifrån utbildningens olika delar, ämnesstudier i två ämnen, verksamhetsförlagd utbildning och utbildningsvetenskaplig kärna producera vetenskap. Studenten identifierar självständigt ett problemområde med relevans för lärarprofessionen. Utifrån kritisk granskning av tidigare forskning väljer och tillämpar studenten självständigt teorier och metoder, med beaktande av forskningsetiska principer. Studenten analyserar och värderar egen empiri och diskuterar trovärdighet i tolkningar och slutsatser. I kursen vidareutvecklas den blivande ämneslärarens vetenskapliga förhållningssätt, i relation till såväl ämnesdjup som profession, och ger beredskap för vetenskapliga samtal i yrkeslivet.

Undervisningsformer

Det självständiga arbetet planeras och genomförs i samråd med handledare och examinator.Handledning, seminarier, muntlig redovisning och opponering är obligatoriska moment på kursen. Den studerande ansvarar för att ta del av de riktlinjer som ges för att genomföra det självständiga arbetet och för att följa den tidsplanering som gjorts upp i samråd med handledare, samt aktivt delta vid handledartillfällena. Den studerande har rätt till handledning endast under den tid kursen pågår, om inte särskilda skäl föreligger.

Examination

Kursen bedöms med betygen Underkänd, Godkänd eller Väl godkänd.

För betyget godkänd ska kursens mål vara uppfyllda. Den studerande ska framlägga och försvara sitt arbete vid ett slutseminarium samt kritiskt granska och opponera på ett annat arbete. Därutöver ska brister som framkommer under seminariet samt brister som kommuniceras av examinator korrigeras.

Förnyad examination ges i enlighet med Lokala regler för kurs och examination på grundnivå och avancerad nivå vid Linnéuniversitetet.

Om universitetet beslutat att en student har rätt till särskilt pedagogiskt stöd på grund av funktionsnedsättning, har examinator rätt att ge ett anpassat prov eller att studenten genomför provet på ett alternativt sätt.

Kursvärdering

Under kursens genomförande eller i nära anslutning till kursen genomförs kursvärdering. Resultat och analys av genomförd kursvärdering ska skyndsamt återkopplas till de studenter som genomfört kursen. Studenter som deltar vid nästa kurstillfälle erhåller återkoppling vid kursstart. Kursvärdering genomförs anonymt.

Kurslitteratur och övriga läromedel

Johansson Bo. Svedner Per-Olov. *Examensarbetet i lärarutbildningen*. Uppsala:

Kunskapsföretaget, senaste upplagan, 136s.

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

Refero - antiplagieringsguiden. Elektronisk resurs. www.bi.hik.se/Refero/1intro.phpn

Strömquist, Siv. *Skrivboken. Skrivprocess, skrivråd och skrivstrategier*. Malmö: Gleerups, senaste upplagan, 32s.

Den studerande väljer utöver dessa, i samråd med handledare och examinator, ut lämplig litteratur för aktuellt område.