

Forskning och avhandlingsplanering i naturvetenskap och teknik 7,5 hp

Research and thesis planning in science and technology, 7,5 hp

Kurskod	50FAN36
Forskarutbildningsämne	Ingår i forskarutbildning i kemi, biologi, datavetenskap, maskinteknik
Institution/motsvarande	Institutionen för naturvetenskap och teknik
Tillämpas fr.o.m.	2020-04-27
Fastställd	2014-04-23
Senast ändrad	2020-07-10
Beslutsfattare	Prefekt Peter Johansson Institutionen för Naturvetenskap och Teknik

1 Kursens innehåll

I kursen ingår en introduktion till forskningsarbete och forskarutbildning samt övningar i att utforma en avhandlingsplan innefattande problemformulering, specifikation av forskningsfråga med tydlig relation till valt forskningsområde, specifikation av metod och mål, tidsplan och milstolpar inklusive specifikation av publikationer som planeras ingå i avhandlingen.

I kursen behandlas frågor och ämnen som: Vad är forskning? Hur har vetenskap och forskning utvecklats historiskt? Forskning och doktorandutbildning, hur relaterar dessa till varandra? Hur är detta relaterat till det enskilda doktorandprojektet?Handledning, uppföljning, coach och mentorskap, vad är doktorandens roll? Vad är handledarens roll? Planering och styrning av projekt. Planering och dokumentation av experiment och undersökningar. Vetenskapligt skrivande. Forskningsetik och god forskningssed. Forskningens roll i samhället, möjligheter och begränsningar. Jämställdhetsfrågor inom forskning och undervisning.

Kursen ger också en introduktion till den individuella studieplanen.

2 Mål

2.1 Kursens roll i utbildningen

Kursen ska huvudsakligen avse följande examensmål för utbildningen på forskarnivå enligt högskoleförordningen (HF), nämligen att doktoranden ska visa

Kunskap och förståelse

- förtrogenhet med vetenskaplig metodik i allmänhet (del av mål 2)

Färdighet och förmåga

- förmåga till vetenskaplig analys och syntes (del av mål 3)

- förmåga till självständig kritisk granskning och bedömning av nya och komplexa företeelser, frågeställningar och situationer (del av mål 3)
- förmåga att kritiskt, självständigt, kreativt och med vetenskaplig noggrannhet identifiera och formulera frågeställningar (del av mål 4)
- förmåga att planera och med adekvata metoder bedriva forskning och andra kvalificerade uppgifter inom givna tidsramar (del av mål 4)
- förmåga att granska och värdera forskning och andra kvalificerade uppgifter (del av mål 4)
- med en avhandling visa sin förmåga att genom egen forskning väsentligt bidra till kunskapsutvecklingen. (mål 5)
- förmåga att identifiera behov av ytterligare kunskap. (mål 7)

Värderingsförmåga och förhållningssätt

- intellektuell självständighet och vetenskaplig redlighet (del av mål 9)
- förmåga att göra forskningsetiska bedömningar (del av mål 9)
- fördjupad insikt om vetenskapens möjligheter och begränsningar, dess roll i samhället och människors ansvar för hur den används. (mål 10)

Numreringen av målen är densamma som i den allmänna studieplanen.

2.2 Kursens mål

Doktoranden skall efter avslutad kurs kunna:

- Identifiera och sammanfatta krav på en doktors/lic-avhandling och använda dessa för att bedöma sitt eget arbete.
- Söka litteratur och identifiera behov av ny kunskap inom valt område.
- Formulera ett avhandlingsprojekt och specificera steg och tidsplan för detta.
- Bedöma och diskutera olika forskningsmetoders användbarhet för det föreslagna projektet.
- Förankra sitt projekt teoretiskt.
- Bedöma och försvara projektets relevans i förhållande till aktuella forskningsfrågor.
- Analysera, presentera, granska och diskutera vetenskapligt material.
- Disponera en vetenskaplig text.
- Planera ett experiment.
- Bedöma etiska implikationer av det föreslagna avhandlingsprojektet.
- Reflektera över och diskutera forskarutbildningen och förhållandet mellan forskarstudent och handledare.
- Reflektera över och diskutera jämställdhetsfrågor inom akademien.

3 Kurslitteratur och andra läromedel

I kursen används följande kurslitteratur och andra läromedel.

Föreläsningssamtal och presentationsmaterial.

Avhandlingar och artiklar inom tillämpliga delar av området.

Andra doktoranders ”one-pager”, ”posters” som beskriver forskningsprojektet och presentationer.

Högskoleverket (2009) Doktorandhandboken <http://www.doktorandhandboken.nu/>

VR, God forskningssed, Vetenskapsrådets rapportserie 1:2011.

<http://www.vr.se/download/18.3a36c20d133af0c12958000491/1321864357049/God+forskningsse+d+2011.1.pdf>

Björklund Maria, Paulsson Ulf Academic papers and theses. Studentlitteratur, Lund, senaste upplagan.

4 Utbildningsformer

I kursen används följande utbildningsformer.

Föreläsningar
Seminarier
Individuellt arbete.

5 Proov

Kursen examineras genom ett prov som består av följande delprestationer. Delprestationerna betygsätts inte var för sig utan ligger till grund för en sammantagen bedömning och betygsättning av provet.

Seminarier med individuell muntlig och skriftlig redovisning samt analys och diskussion av andras arbete.

Individuella inlämningsuppgifter:

- Litteraturöversikt som bas för sin forskningsfråga.
- Planerna för sitt forskningsarbete i form av en "one-pager".
- Ett Gantt-schema för arbetet fram till licentiat- eller halvtidsseminariet.
- En "poster" som beskriver forskningsprojektet
- En reflektion över en forskningsartikel
- En reflektion över forskarutbildning och handledning
- En reflektion över en text om jämställdhet inom forskning och/eller utbildning

För betyget Godkänd krävs aktivt deltagande i seminarier och att inlämningsuppgifterna sammantaget kan anses godkända

6 Betyg

Prov som ingår i utbildningen på forskarnivå bedöms enligt en tvågradig betygsskala med betygen underkänt eller godkänt (lokala föreskrifter).

Betyg ska beslutas av en av universitetet särskilt utsedd lärare (examinator) (HF).

För godkänt betyg på prov som ingår i kursen krävs att doktoranden visar att han eller hon uppfyller målen med kursen enligt avsnitt 2.2, eller, om flera poänggivande prov ingår i kursen, de mål som det aktuella provet avser enligt avsnitt 5.

Den som inte har blivit godkänd vid ordinarie prov ska ges tillfälle till omprov.

Om ett prov har bestått av flera delprestationer får examinator som alternativ till omprov ge en kompletteringsuppgift avseende den delprestation som inte är godkänd.

Om en doktorand har underkänts vid ett prov vid två tillfällen ska, om doktoranden begär det, en annan examinator utses att besluta om betyg.

7 Tillträde till kursen

7.1 Tillträdeskrav

För att få delta i kursen och de prov som ingår i kursen ska sökanden vara antagen till utbildning på forskarnivå vid Örebro universitet.

Den sökande skall vidare vara antagen till något av forskarutbildningsämnena vid institutionen för naturvetenskap och teknik.

7.2 Urval

Urval mellan de sökande som är antagna till utbildning på forskarnivå vid Örebro universitet och som uppfyller tillträdeskraven i övrigt enligt ovan sker enligt följande rangordning.

Om inga andra urvalgrunder anges i detta avsnitt ges förtur till sökande med mindre antal kurspoäng kvar till examen, framför sökande med fler återstående kurspoäng. Vid lika poäng sker urval genom lottnings. Detta gäller också inom eventuella angivna urvalsgrupper om inget annat sägs.

7.3 Andra sökande än doktorander antagna vid Örebro universitet

Andra sökande än doktorander antagna vid Örebro universitet kan ha rätt att delta i kursen med stöd av regler och/eller avtal om beställd utbildning, gemensam examen, nationella forskarskolor eller samarbete i övrigt med andra högskolor.

Beslut om vilka sådana andra sökande som får delta i kursen fattas separat utifrån de regler och/eller avtal som föranleder ansökan om deltagande i kursen.

8 Tillgodoräknande av tidigare utbildning och yrkesverksamhet

Regler om tillgodoräknande finns i högskoleförordningen och återges på universitetets webbplats.

9 Övrigt

Kursen ges vid behov på engelska.

Övergångsbestämmelser