



# Allmän studieplan för utbildning på forskarnivå inom forskarutbildningsämnet Miljövetenskap, 240 hp

*General syllabus for doctoral studies in Sustainability Science, 240 hp*

Fastställd av Utbildnings- och forskningsnämnden

Version 1      Beslutad den 2020-06-09      Gäller fr.o.m. 2020-06-09

Diarienummer: HIG-UTB 2019/94

## 1 Om allmän studieplan

För varje ämne där utbildning på forskarnivå anordnas ska det finnas en allmän studieplan som anger utbildningens innehåll, krav på särskild behörighet samt övriga föreskrifter (HF 6:26).

Utöver de föreskrifter som finns i denna allmänna studieplan framgår gällande bestämmelser för utbildning på forskarnivå vid Högskolan i Gävle av:

- Högskoleförordningen (HF): 5 kap. (anställning som doktorand), 6 kap. (utbildning på forskarnivå) och 7 kap. (tillträde till utbildning på forskarnivå), bilaga 2 (examensordning)
- Antagningsordningen vid Högskolan i Gävle
- Rutiner för utbildning på forskarnivå vid Högskolan i Gävle
- Lokal examensordning vid Högskolan i Gävle
- Lokala examensbeskrivningar vid Högskolan i Gävle

## 2 Beskrivning av forskarutbildningsämnet

Miljövetenskap är ett tematiskt ämne som med begrepp, teorier, metoder och modeller beskriver och besvarar frågor som är relaterade till sambanden mellan miljö, människa och



teknik. Ämnet ska därmed betraktas som tvärvetenskapligt och miljö utgör det sammanhållande temat. Med miljö avses såväl naturmiljö, som byggd miljö och social-ekologisk miljö. Kärnan i ämnet består av sambanden mellan människa, miljö och teknik, där människans och teknikens effekt på miljön är det centrala medan miljöns effekt på människan är mer perifert. Miljövetenskap inrymmer kunskapsbildning om interaktionen mellan miljön och människans beteenden och psykologiska processer (kognition, emotion, perception, attityder, beslutsfattande osv.), interaktionen mellan miljön och tekniken, liksom trepartsinteraktionen mellan miljö, teknik och människa. Miljövetenskapens övergripande mål är att minska människans negativa miljöpåverkan, med särskilt fokus på klimatpåverkan, och samtidigt bygga lokal social-ekologisk resiliens. De gemensamma målen för den forskning och utbildning som bedrivs inom miljövetenskap är att bidra till låg påverkan på naturmiljön genom god förvaltning, planering och hushållning med naturresurser och begränsade utsläpp till luft, mark och vatten, som i en förlängning ökar mänskligt välbefinnande, både ur system-, samhälls- och individperspektiv. Målen nås genom analys och utveckling av tekniska lösningar (system, processer, produkter och tjänster), psykologiska faktorer och beteendeförändringar samt deras interaktion och integration i socio-tekniska och social-ekologiska system som har det gemensamt att de ger avtryck på naturmiljön direkt eller indirekt.

Ämnets SCB-kod är:

*50901 Tvärvetenskapliga studier inom samhällsvetenskap*

### **3 Mål för utbildning på forskarnivå**

#### **3.1 Doktorsexamen**



### **3.1.1 Examensmål ur högskoleförordningen**

Doktorsexamen uppnås efter att doktoranden fullgjort en utbildning om 240 högskolepoäng inom ett ämne för utbildning på forskarnivå.

För doktorsexamen ska doktoranden:

- visa brett kunnande inom och en systematisk förståelse av forskningsområdet samt djup och aktuell specialistkunskap inom en avgränsad del av forskningsområdet, och
- visa förtrogenhet med vetenskaplig metodik i allmänhet och med det specifika forskningsområdets metoder i synnerhet
- visa förmåga till vetenskaplig analys och syntes samt till självständig kritisk granskning och bedömning av nya och komplexa företeelser, frågeställningar och situationer,
- visa förmåga att kritiskt, självständigt, kreativt och med vetenskaplig noggrannhet identifiera och formulera frågeställningar samt att planera och med adekvata metoder bedriva forskning och andra kvalificerade uppgifter inom givna tidsramar och att granska och värdera sådant arbete,
- med en avhandling visa sin förmåga att genom egen forskning väsentligt bidra till kunskapsutvecklingen,
- visa förmåga att i såväl nationella som internationella sammanhang muntligt och skriftligt med auktoritet presentera och diskutera forskning och forskningsresultat i dialog med vetenskapssamhället och samhället i övrigt,
- visa förmåga att identifiera behov av ytterligare kunskap, och
- visa förutsättningar för att såväl inom forskning och utbildning som i andra kvalificerade professionella sammanhang bidra till samhällets utveckling och stödja andras lärande
- visa intellektuell självständighet och vetenskaplig redlighet samt förmåga att göra forskningsetiska bedömningar, och
- visa fördjupad insikt om vetenskapens möjligheter och begränsningar, dess roll i samhället och människors ansvar för hur den används

För doktorsexamen ska doktoranden ha fått en vetenskaplig avhandling (doktorsavhandling) om minst 120 högskolepoäng godkänd.



För doktorsexamen med en viss inriktning ska också de preciserade krav gälla som varje högskola själv bestämmer inom ramen för kraven i denna examensbeskrivning.

### **3.1.2 Lokala examensmål**

För doktorsexamen i miljövetenskap finns inga lokala examensmål.

## **3.2 Licentiatexamen**

### **3.2.1 Examensmål ur högskoleförordningen**

Licentiatexamen uppnås antingen efter att doktoranden fullgjort en utbildning om minst 120 högskolepoäng inom ett ämne för utbildning på forskarnivå, eller efter att doktoranden/licentiaten fullgjort en del om minst 120 högskolepoäng av en utbildning som skall avslutas med doktorsexamen, om högskolan beslutar att en sådan licentiatexamen kan ges vid högskolan.

För licentiatexamen skall doktoranden/licentiaten:

- visa kunskap och förståelse inom forskningsområdet, inbegripet aktuell specialistkunskap inom en avgränsad del av detta samt fördjupad kunskap i vetenskaplig metodik i allmänhet och det specifika forskningsområdets metoder i synnerhet.
- visa förmåga att kritiskt, självständigt och kreativt och med vetenskaplig noggrannhet identifiera och formulera frågeställningar, att planera och med adekvata metoder genomföra ett begränsat forskningsarbete och andra kvalificerade uppgifter inom givna tidsramar och därigenom bidra till kunskapsutvecklingen samt att utvärdera detta arbete,
- visa förmåga att i såväl nationella som internationella sammanhang muntligt och skriftligt klart presentera och diskutera forskning och forskningsresultat i dialog med vetenskapssamhället och samhället i övrigt, och
- visa sådan färdighet som fordras för att självständigt delta i forsknings- och utvecklingsarbete och för att självständigt arbeta i annan kvalificerad verksamhet
- visa förmåga att göra forskningsetiska bedömningar i sin egen forskning,
- visa insikt om vetenskapens möjligheter och begränsningar, dess roll i samhället och människors ansvar för hur den används, och
- visa förmåga att identifiera sitt behov av ytterligare kunskap och ta ansvar för sin kunskapsutveckling.



För licentiatexamen skall doktoranden ha fått en vetenskaplig uppsats om minst 60 högskolepoäng godkänd.

För licentiatexamen med en viss inriktning ska också de preciserade krav gälla som varje högskola själv bestämmer inom ramen för kraven i denna examensbeskrivning.

### **3.2.2 Lokala examensmål**

För licentiatexamen i miljövetenskap finns inga lokala examensmål.

## **4 Behörighet och förkunskapskrav**

### **4.1 Grundläggande behörighet**

Grundläggande behörighet har, enligt Högskoleförordningen 7 kapitel § 39, den som har

- avlagt en examen på avancerad nivå,
- fullgjort kursfordringar om minst 240 högskolepoäng, varav minst 60 högskolepoäng på avancerad nivå, eller
- på annat sätt inom eller utom landet förvärvat i huvudsak motsvarande kunskaper

Högskolan får för enskild sökande medge undantag från kravet på grundläggande behörighet, om det finns särskilda skäl.

### **4.2 Särskild behörighet**

För att antas till utbildning på forskarnivå i miljövetenskap krävs, utöver grundläggande behörighet, följande:

- minst 90 högskolepoäng i huvudområdet miljövetenskap, miljöteknik, psykologi, eller motsvarande, på grund- eller avancerad nivå, varav minst 15 högskolepoäng skall utgöras av examensarbete på avancerad nivå, eller
- på annat sätt inom eller utom landet motsvarande förvärvade kunskaper

## **5 Urval- och antagning av sökande till forskarutbildningen**

### **5.1 Urval**

Urvalet av sökande till en studieplats sker på basis av den sammanvägda bedömningen av den sökandes förmåga att tillgodogöra sig utbildningen. Urvalsproceduren grundar sig på följande kriterier för bedömning av de sökande:

- formell behörighet för att antas till forskarutbildning
- relevans och omfattning av utbildningsbakgrund
- ansökans kvalitet och, i förekommande fall, den tilltänkta forskningsplanens kvalitet
- kvaliteten i den sökandes uppsatser, examensarbeten eller motsvarande
- erfarenhet av forskningsrelaterat arbete, med avseende på både mängd och innehåll och/eller annan arbetslivserfarenhet av relevans för forskarutbildningen
- kompetens och inriktning i relation till den specifika studieplatsen
- förmåga att tillgodogöra sig forskarutbildning mot bakgrund av inlämnade handlingar, intervju och eventuella arbetsprov/tester
- förmåga att bidra till den vetenskapliga miljö där forskarutbildningen ska äga rum
- omdöme från referenser

Enbart det förhållandet att en sökande bedöms kunna få tidigare utbildning eller yrkesverksamhet tillgodoräknad för utbildningen får dock inte vid urval ge sökanden företräde framför andra sökande (HF 7 kap 41 §).

### **5.2 Antagning**

Antagningen till utbildning på forskarnivå sker till fyra års heltidsstudier (240 hp) som leder till doktorexamen. Om särskilda skäl föreligger kan antagning ske till enbart två års heltidsstudier för licentiatexamen, 120 hp. En doktorand, antagen till fyra års heltidsstudier, har också rätt men inte skyldighet att avlägga en licentiatexamen, som etapp i forskarutbildningen.

Doktorand får endast antas om finansieringen är säkrad för hela utbildningstiden. För doktorexamen innebär det fyra års studier (48 månader) vid 100 % studietakt, eller som ofta är



fallet, fem års studier vid 80 % studietakt. Studierna får dock högst pågå under åtta år (i snitt 50 % studietakt). För licentiatexamen gäller halverade tider relativt de som gäller för doktorsexamen.

Ytterligare regler och rutiner för antagning till studier på forskarnivå vid Högskolan i Gävle framgår av Högskolans antagningsordning och styrdokumentet Rutiner för utbildning på forskarnivå.

## **6 Individuell studieplan**

Individuell studieplan ska upprättas för samtliga doktorander. Den individuella studieplanen specificerar högskolans och doktorandens åtaganden och tidsplan för doktorandens utbildning. För studieplanen tar doktoranden tillsammans med handledare fram individuella lärandemål som ska vara en hjälp på vägen mot uppfyllande av de nationella examensmålen.

Den individuella studieplanen följs upp och revideras vid behov minst en gång per år.

## **7 Utbildningens upplägg och innehåll**

Utbildningen består av tre delar; kurser, obligatoriska seminarier och ett avhandlingsarbete. Prov som ingår i utbildning på forskarnivå bedöms med betyget godkänd/underkänd.

För licentiatexamen i miljövetenskap krävs:

- Godkända kurser om minst 30 hp
- Godkänd vetenskaplig uppsats (licentiatavhandling) om 90 hp
- Sammanlagt ska den som avlägger licentiatexamen ha via kurser och vetenskaplig uppsats fullgjort minst 120 hp på forskarnivå (inbegripet kurser som tillgodoräknas från lägre utbildningsnivåer)

För doktorsexamen i miljövetenskap krävs:

- Godkända kurser om minst 60 hp och godkänd doktorsavhandling om 180 hp, eller
- Godkända kurser om minst 90 hp och godkänd doktorsavhandling om 150 hp

- Sammanlagt ska den som avlägger doktorexamen ha via kurser och doktorsavhandling fullgjort minst 240 hp på forskarnivå (inbegripet kurser som tillgodoräknas från lägre utbildningsnivåer)

## **7.1 Kursdel**

### **7.1.1 Obligatoriska kurser**

#### *7.1.1.1 Högskoleövergripande kurser*

##### *Vetenskapsteori, 5 hp*

Kursen syftar till att ge doktoranden bred kunskap i vetenskapsteori. Kursen omfattar även forskningsetik.

##### *Kvantitativ och kvalitativ metodologi, 10 hp*

Doktoranden ska ha läst en kurs som syftar till att ge doktoranden teoretisk och praktisk kunskap i den kvantitativa och kvalitativa metodiken, de vanligaste datainsamlingsmetoderna som normalt klassificeras som kvantitativ respektive kvalitativ metodik och färdigheter i analysverktyg.

##### *Seminariekurs: Kritisk diskussion av forskningslitteratur, 2,5 hp*

Kursen syftar till att ge doktoranden förmåga att kritiskt och konstruktivt diskutera forskning och forskningsresultat inom sitt ämnesområde samt diskutera och värdera vetenskaplig praktik i termer av vetenskaplig redlighet och vetenskapens roll i samhället.

##### *Muntlig forskningskommunikation med olika målgrupper i nationella och internationella sammanhang, 2,5 hp*

Kursen syftar till att ge doktoranden förmåga att självständigt presentera och diskutera sin forskning och sina forskningsresultat för olika målgrupper i nationella och internationella sammanhang.

#### *7.1.1.2 För forskarutbildningsämnet*

För licentiatexamen i miljövetenskap finns inga obligatoriska kurser utöver de som angetts under rubrik 7.1.1.1.





### *Miljövetenskap, 10 hp*

Doktoranden ska ha läst en kurs som syftar till att ge doktoranden breda kunskaper inom forskarutbildningsämnet, dess kärna och betydande studier.

För kurser och teori utöver de obligatoriska kurserna ansvarar huvudhandledaren för att avgöra vilka kurser eller andra former av studier som kan ingå i forskarutbildningen, samt hur många högskolepoäng dessa moment skall tillgodoräknas doktorandens forskarutbildning. Den allmänna regeln är att kunskaperna ska inhämtas från kurser på avancerad nivå eller forskarnivå, men undantag kan förekomma om särskilda skäl föreligger.

## **7.2 Obligatoriska seminarier**

Detaljerade instruktioner för seminarierna/disputation finns angivna i styrdokumentet Centrala rutiner för kvalitetssäkring av utbildning på forskarnivå vid Högskolan i Gävle.

### **7.2.1 Inledande vetenskapligt PM-seminarium**

Doktoranden ska snarast efter antagningen till forskarutbildning presentera sin forskningsplan på ett kollegialt seminarium där projektets syfte, frågeställningar, metod, tidigare forskning och val av teoretiska analysperspektiv samt tidsplan för eventuella olika delstudier ingående bör diskuteras.

### **7.2.2 Halvtidsseminarium**

Doktorand antagen till forskarutbildning med doktorsexamen som slutmål ska då halva utbildningstiden har uppnåtts presentera och försvara sitt arbete vid ett kollegialt seminarium. Alternativt kan doktoranden genomföra ett licentiatseminarium.

### **7.2.3 Licentiatseminarium**

Doktorand antagen till forskarutbildning med licentiatexamen som slutmål ska då halva utbildningstiden har uppnåtts presentera och försvara sitt arbete vid ett kollegialt seminarium.



#### **7.2.4 Slutseminarium**

Doktorand antagen till forskarutbildning med doktorsexamen som slutmål ska inför planerad disputation ha ett slutseminarium.

#### **7.2.5 Disputation**

För doktorsexamen skall doktoranden författa en vetenskaplig avhandling som försvaras vid en offentlig disputation.

### **7.3 Avhandlingsdel**

Avhandlingen kan vara antingen en monografi eller sammanläggningsavhandling. I det senare fallet består avhandlingen av ett antal vetenskapliga artiklar och en ramberättelse (även kallad avhandlingskappa) som bland annat ska bestå av en sammanfattning och syntes av doktorandens arbete samt tydliggörande av det vetenskapliga bidraget inom forskningsområdet. I en sammanläggningsavhandling skall det tydligt framgå vad den forskarstuderande själv har gjort och vad andra medförfattare bidragit med.

Avhandlingen bör helt eller delvis ha varit utsatt för internationell bedömning.

#### **7.3.1 Kravnivå**

En licentiatavhandling i miljövetenskap består i normalfallet av 2-3 originalarbeten. Minst ett originalarbete ska vara accepterat för publicering i en väl ansedd referee-granskad tidskrift med internationell spridning och övriga originalarbeten skall hålla sådan kvalitet att de kan accepteras för publicering i referee-granskade tidskrifter. Antalet originalarbeten som krävs beror på arbetenas kvalitet, omfattning samt licentiandens egen dokumenterade arbetsinsats i de olika delarbetena. Licentianden ska vara huvudförfattare på minst ett av arbetena och även självständigt ha hanterat hela publikationsprocessen.

En doktorsavhandling i miljövetenskap består i normalfallet av 4-6 originalarbeten. Minst 3 originalarbeten ska vara publicerade eller accepterade tidskriftsartiklar i väl ansedda referee-granskade tidskrifter med internationell spridning vid tidpunkten för disputationen. För avhandlingar som innehåller sammanlagt 4 originalarbeten, ska högst ett originalarbete vara



manuskript som ännu ej är accepterat för publicering av en tidskrift. Manuskriptet ska ha sådan kvalitet att det kan accepteras för publicering i en referee-granskad tidskrift. Avhandlingar med fler originalarbeten än 4, får innehålla fler än ett manuskript som ännu ej är publicerade. Antalet originalarbeten som krävs för en doktorsavhandling beror på arbetenas kvalitet, omfattning samt doktorandens egen dokumenterade arbetsinsats i de olika delarbetena. Doktoranden ska vara huvudförfattare på majoriteten av arbetena och självständigt ha hanterat hela publikationsprocessen för minst två av arbetena.

## **8 Examen**

Examensbenämningar regleras av Högskolans examensordning och lokala examensbeskrivningar.