

# ALLMÄN STUDIEPLAN FÖR UTBILDNING PÅ FORSKARNIVÅ I VETENSKAP OM HÅLLBAR UTVECKLING

inkl. studieplan för utbildning till licentiatexamen

*(General study programme for PhD-studies in Sustainability Science)*

Antagning till utbildning på forskarnivå vid Stockholms universitet ska i huvudsak göras till utbildning som avslutas med doktorsexamen.

Nationella föreskrifter rörande antagning, utbildning och examination på forskarnivå återfinns i högskoleförordningen, kapitlen 5-7, 10, 12 och bilaga 2. Vid Stockholms universitet gäller dessutom följande föreskrifter och regler: *Antagningsordning för forskarutbildning på forskarnivå, Regler för utbildning och examination på forskarnivå vid Stockholms universitet* samt *Lokal examensordning för Stockholms universitet*.

Studieplanen är fastställd av Områdesnämnden för naturvetenskap 2013-03-20, reviderad 2017-06-12.

## 1 Ämnesbeskrivning

Antropocen är den nya global epok i vilken människan är den drivande kraften bakom biopfysiska och socioekonomiska förändringar på lokal och global nivå. Forskningsprogrammet "Sustainability Science" (Vetenskap kring hållbar utveckling) fokuserar på de komplexa social-ekologiska interaktioner som utspelar sig i Antropocen. Forskningen inom utbildningsprogrammet bygger på tre grundprinciper: Människan är en del av biosfären; Människan och naturen är sammanflätade och utgör tillsammans ett social-ekologiskt system, och; Människan måste agera förvaltare av biosfären för en hållbar framtid. Inom programmet förväntas forskare och doktorander inte bara utveckla en solid och bred bakgrund inom forskningsområdet "Sustainability science", men även expertkunskaper inom en specifik problemdomän.

---

### Områdesnämnden för naturvetenskap



## 2 Syfte och mål för utbildningen

Utbildning på forskarnivå skall, utöver vad som gäller för utbildning på grundnivå och på avancerad nivå, utveckla de kunskaper och färdigheter som behövs för att självständigt kunna bedriva forskning.

Utbildningen inom "Sustainability science" har som syfte att ge doktoranderna en teoretisk och praktisk grund för förståelsen av komplexa sociala-ekologiska system. Utbildningen innefattar användning och utveckling av metoder som har sina ursprung inom både naturvetenskap och samhällsvetenskap. Stor vikt läggs vid att utveckla förmågan hos forskarstuderande att strukturera ett problem och att sätta in forskningsresultat i ett större social-ekologiskt perspektiv.

De hållbarhetsutmaningar mänskligheten står inför kräver ett tvärvetenskapligt angreppssätt. Vi förväntar oss att doktorander ska utveckla användbara kunskaper inom ett antal nyckelområden: komplexa adaptiva system, social-ekologiska system, processer och dynamik på olika tids- och rumsskalor, diversitet, transformationer, samt biosfär-baserade hållbarhet. Den relativa vikten av dessa områden varierar naturligtvis mellan studenter beroende på individens specifika forskningsmål.

Utvecklingen av doktorandernas kompetens sker framför allt under vägledning av handledare, men även med viss assistens från mentorer och den akademiska atmosfär övriga kollegor bidrar med. För att fördjupa och vidareutveckla doktorandernas kompetenser erbjuds inom ramen för doktorandprogrammet ett antal doktorandkurser. Utöver dessa kurser erbjuds doktoranderna en ström av seminarier, evenemang, och mentorskap i syfte att utveckla kärnkompetenser kring begrepp, metoder och analyser som ligger i skärningspunkten mellan de sociala och ekologiska vetenskaperna.

Utbildningen avslutas med licentiat- eller doktorsexamen. De mål som enligt högskoleförordningen gäller för dessa examina återges i avsnitt 5 och 6 nedan.

## 3 Behörighetsvillkor och förkunskapskrav

För behörighet att antas till utbildning på forskarnivå krävs att den sökande uppfyller dels villkor för grundläggande behörighet, dels villkor för särskild behörighet, och har sådan förmåga i övrigt som behövs för att genomgå utbildningen.

### 3.1 Grundläggande behörighet

Grundläggande behörighet att antas till utbildning på forskarnivå har den som avlagt en examen på avancerad nivå, eller fullgjort kursfordringar om minst 240 högskolepoäng (hp), varav minst 60 hp på avancerad nivå, eller på något annat sätt inom eller utom landet förvärvat i huvudsak motsvarande kunskaper.

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

### 3.2 Särskild behörighet

För att kunna antas till forskarutbildningen i vetenskap om hållbar utveckling krävs att den sökande har sammantaget minst 30 hp på avancerad nivå inom naturvetenskap (eller motsvarande), samt utfört ett examensarbete om minst 30 hp på avancerad nivå inom relevant ämne, vid ett svenskt eller utländskt universitet

## 4 Urval och antagning

Urval bland de sökande som uppfyller behörighetskraven ska göras med hänsyn till deras förmåga att tillgodogöra sig utbildningen. Enbart det förhållandet att en sökande bedöms kunna få tidigare utbildning eller yrkesverksamhet tillgodoräknad för utbildningen får inte vid urval ge sökanden företräde framför andra sökande. Beslut om antagning fattas enligt gällande delegationsordning. Bedömningsgrunder för urvalet är

- ämneskunskaper med relevans för forskningsuppgiften,
- praktiska erfarenheter och kunskap med relevans för forskningsuppgiften,
- kunskaper i vetenskaplig teori och metod,
- analytisk förmåga, styrkt genom vetenskaplig rapport, uppsats, examensarbete,
- sökandes personliga referenser

## 5 Utbildning för doktorsexamen

### 5.1 Allmänt

Utbildningen för doktorsexamen omfattar motsvarande fyra års heltidsstudier (240 högskolepoäng).

Av de sammanlagda 240 hp som krävs för en doktorsavhandling utgörs 120 hp av doktorsavhandlingen, 60 hp av licentiatuppsats, 15 hp av en fördjupning av forskningsplanen ("Extended research plan"), samt 45 hp av kurser.

Även om kursdelen föregår avhandlingsdelen rekommenderas doktoranden att på ett tidigt stadium diskutera avhandlingsämne.

### Mål för doktorsexamen enligt högskoleförordningen

#### Kunskap och förståelse

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.

#### Färdighet och förmåga

För doktorsexamen ska doktoranden

- 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.

### Värderingsförmåga och förhållningssätt

För doktorsexamen ska doktoranden

- 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.

### 5.2 Individuell studieplan

För varje doktorand ska det upprättas en individuell studieplan. Den individuella studieplanen ska innehålla:

- forskningsplan för doktorandens utbildning på forskarnivå inklusive en tidsplan
- uppgifter om hur handledningen är organiserad
- plan över vilka kurser/typ av kurser doktoranden ska gå under utbildningen
- beskrivning av övriga vetenskapliga aktiviteter, såsom deltagande i seminarier och litteraturstudier
- beskrivning av eventuella övriga åtaganden som doktoranden och institutionen har under utbildningstiden
- finansieringsplan för doktorandens hela utbildning på forskarnivå
- om studiefinansieringen inte består av anställning bör det av finansieringsplanen framgå vilken social trygghet i händelse av exempelvis sjukdom eller föräldraledighet som är förknippad med den aktuella studiefinansieringen.

Den individuella studieplanen ska fastställas efter samråd med doktoranden och dennes handledare, och ska följas upp minst en gång varje år. Den individuella studieplanen fastställs och följs upp enligt gällande delegationsordning. Vid den individuella studieplanens uppföljning ska det framgå hur forskarutbildningens aktiviteter knyter an till högskoleförordningens examensmål.

### 5.3 Kurser och undervisning

Stockholm Resilience Centre har ett flertal obligatoriska kurser som tillsammans motsvarar minst 10 hp och som säkerställer breddkunskap inom forskarutbildningsämnet. Utöver dessa erbjuder Stockholm Resilience Centre även ett antal icke obligatoriska kurser. Efter samråd med doktorandens handledare har doktoranden även har även möjligheten att delta i kurser utanför Stockholm Resilience Centre.

Den studerande bör aktivt delta i de seminarier som tar upp aktuella forskningsresultat till diskussion. Kurser eller undervisning kan ges i samarbete med andra institutioner. Den studerande bör tillvarata de tillfällen som ges att bevista gästföreläsningar både inom det egna ämnet och inom angränsande ämnen.

### 5.4 Avhandling

Som ett led i utbildningen ska den studerande författa en vetenskaplig avhandling. Avhandlingen ska visa doktorandens förmåga att på ett vetenskapligt tillfredsställande sätt självständigt - inom eller utom ramen för ett lagarbete - lösa den valda forskningsuppgiften. Avhandlingen bör kvalitetsmässigt



ligga på en sådan nivå att den kan bedömas uppfylla rimligt ställda krav för att antas till publicering i en vetenskaplig skriftserie av god kvalitet. Doktorsavhandlingen ska utformas antingen som ett enhetligt, sammanhängande vetenskapligt verk (monografiavhandling) eller som en sammanläggning av vetenskapliga uppsatser med en sammanfattning av dessa. Uppsatserna får ha författats gemensamt med andra personer. Doktorandens insatser ska tydligt kunna urskiljas om arbetet utförts inom ramen för ett samarbete.

Doktorsavhandlingen ska skrivas på engelska. Institutionen svarar för att avhandlingens engelska sammanfattning är översatt till svenska i avhandlingen.

## 5.5Handledning

För varje doktorand ska det utses en huvudhandledare och minst en biträdande handledare. Minst en av dessa ska vara docentkompetent och minst en ska ha genomgått handledarutbildning eller ha bedömts ha motsvarande kompetens. Beslut om handledare fattas enligt gällande delegationsordning.

En doktorand som begär det ska efter framställan till institutionsstyrelsen få byta handledare. Den individuella studieplanen ska då omarbetas.

## 5.6Kunskapsprov och disputation

För examen erfordras att den studerande får betyget godkänd dels på de prov som ingår i examen, dels på avhandlingen. Varje kurs avslutas i regel med skriftligt eller muntligt prov. I vissa fall kan kontinuerlig kunskapskontroll ske i samband med undervisning/laborationer. Prov bedöms med något av betygen underkänd eller godkänd.

Avhandlingen ska försvaras muntligen vid offentlig disputation. Disputationen ska följa de regler som gäller vid det Naturvetenskapliga området, Stockholms universitet.

## 5.7Tillgodoräknanden

Bestämmelser rörande tillgodoräknanden återfinns i högskoleförordningens kapitel 6, §§ 6-8.

Kurser som ingått i uppfyllandet av kraven för särskild behörighet kan inte tillgodoräknas i doktorsexamen.

Beslut om tillgodoräknande fattas enligt gällande delegationsordning.

## 6Utbildning för licentiatexamen

Områdesnämnd kan, om särskilda skäl föreligger, besluta att antagning till forskarutbildning kan ske till del av utbildning på forskarnivå som avslutas med licentiatexamen omfattande minst 120 högskolepoäng. Förhållandet att studiefinansiering bedöms kunna säkras för tid motsvarande uppnåendet av kraven för licentiatexamen men inte för doktorsexamen utgör i sig inte ett särskilt skäl.

Beslut om antagning till forskarutbildning med licentiatexamen som mål fattas enligt gällande delegationsordning.

I de fall den forskarstuderande önskar fortsätta till doktorsexamen ska en förnyad vetenskaplig prövning samt en analys av finansieringsplan göras innan beslut om antagning till forskarutbildning med doktorsexamen som mål fattas enligt gällande delegationsordning.



## 6.1 Allmänt

En utbildning på forskarnivå om minst 120 hp, eller en del om minst 120 hp av en utbildning på forskarnivå som ska avslutas med doktorsexamen, kan avslutas med licentiatexamen.

Utbildningen för licentiatexamen består av 60 hp licentiatuppsats (eller motsvarande), 15 hp fördjupning av forskningsplanen ("Extended research plan"), samt 45 hp kurser.

Även om kursdelen föregår arbetet med licentiatuppsats rekommenderas doktoranden att på ett tidigt stadium diskutera ämne för uppsatsen.

### Mål för licentiatexamen enligt högskoleförordningen

#### Kunskap och förståelse

För licentiatexamen skall doktoranden

- 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.

#### Färdighet och förmåga

För licentiatexamen skall doktoranden

- 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.

#### Värderingsförmåga och förhållningssätt

För licentiatexamen skall doktoranden

- 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 att ta ansvar för sin kunskapsutveckling.

## 6.2 Individuell studieplan

Den individuella studieplanen ska formuleras på samma sätt som för doktorsexamen, se 5.2.

## 6.3 Kurser och undervisning

Stockholm Resilience Centre har ett flertal obligatoriska kurser som tillsammans motsvarar minst 10 hp och som säkerställer breddkunskap inom forskarutbildningsämnet. Utöver dessa erbjuder Stockholm Resilience Centre även ett antal icke obligatoriska kurser. Efter samråd med doktorandens handledare har doktoranden även har även möjligheten att delta i kurser utanför Stockholm Resilience Centre.



Den studerande bör aktivt delta i de seminarier som tar upp aktuella forskningsresultat till diskussion. Kurser eller undervisning kan ges i samarbete med andra institutioner. Den studerande bör tillvarata de tillfällen som ges att bevista gästföreläsningar både inom det egna ämnet och inom angränsande ämnen.

#### **6.4 Uppsats**

Som ett led i utbildningen ska den studerande författa en licentiatuppsats. Kvalitetsmässigt bör uppsatsen ligga på en sådan nivå att den bedöms uppfylla rimligt ställda krav för att antas till publicering i en vetenskaplig skriftserie av god kvalitet.

#### **6.5Handledning**

Se 5.5.

#### **6.6 Prov**

Det första stycket i 5.6 är tillämpligt även för licentiatexamen. Examinationen av licentiatuppsatsen äger rum i samband med ett offentligen utlyst licentiatseminarium och ska följa de regler som gäller vid det Naturvetenskapliga området, Stockholms universitet.

#### **6.7 Tillgodoräknanden**

Bestämmelser rörande tillgodoräknanden återfinns i högskoleförordningens kapitel 6, §§ 6-8.

Kurser som ingått i uppfyllandet av kraven för särskild behörighet kan inte tillgodoräknas i licentiatexamen.

Beslut om tillgodoräknande fattas enligt gällande delegationsordning.