



UPPSALA
UNIVERSITET

Studieplan för utbildning på forskarnivå

Naturresurser och hållbar utveckling

English title: **Natural Resources and Sustainable Development**

TNNRHU00

Fastställd av teknisk-naturvetenskapliga fakultetsnämnden
(forskarutbildningsnämnden) 2014-08-27

Studieplanen för utbildning på forskarnivå består av tre delar: dels en allmän del, dels denna ämnesinriktade studieplan och dels varje doktorands individuella studieplan.

Mål

Utgående från den grundläggande utbildningen inom ämnesområdet skall utbildningen på forskarnivå ge ytterligare insikter inom ämnets viktigare delar samt fördjupade kunskaper inom minst ett delområde. Genom kursutbildning, handledning och avhandlingsarbete skall doktoranden göras väl förberedd för en kritisk och självständig forskningsverksamhet eller för annan yrkesverksamhet, där höga krav ställs på djupgående ämnesinsikt och forskningskunnande.

Doktoranden skall även kunna presentera sina mål och resultat i muntlig och skriftlig form för olika målgrupper på engelska samt, när det gäller svensktalande doktorander, på svenska.

Ämnesbeskrivning

Naturresurser är essentiella för samhällets utveckling.

Forskarutbildningsämnet *Naturresurser och hållbar utveckling* avser att fördjupa kunskaper om naturresursernas geologiska och geografiska förekomster, ekologiska förutsättningar, tekniska och samhällsekonomiska villkor och förutsättningar, samt miljömässiga och samhällsliga konsekvenser vid deras användning.

Transdisciplinära ansatser uppmuntras för att identifiera och förvalta naturresursers flöden till samhället på ett långsiktigt hållbart sätt.

Forskarutbildningsämnet erbjuder fördjupning inom två delområden – globala energisystem respektive hållbar utveckling.



UPPSALA
UNIVERSITET

Globala energisystem fokuserar på studier av energiresurser samt naturresurser relevanta för energitekniker med tillhörande teorier, modeller och metoder som i fysikaliska termer beskriver energiflödet hos dessa i naturliga och av samhället påverkade system. Stora energiflöden är framförallt globala och hur de påverkas i realtid och i framtid kan som exempel studeras utifrån tillgängliga resurser, tekniska och ekonomiska faktorer. I framtiden förväntas även politiska miljökrav vara betydelsefulla styrande faktor.

Hållbar utveckling studerar naturresursers och ekosystemtjänsters betydelse för samhället tillsammans med miljöproblemens innebörd, orsaker och lösningar. Forskningsinriktningen fokuserar främst på förnybara naturresurser och hållbarhetsutmaningar runt mat, vatten och energi. Biofysiska och samhällsliga begränsningar och möjligheter samt olika aktörsperspektiv kan vävas in i undersökningar kring hållbar utveckling.

Behörighet

Grundläggande behörighet

Den grundläggande behörigheten för utbildning på forskarnivå framgår av studieplanens allmänna del.

Särskild behörighet

Särskild behörighet har den som på ett tillfredsställande sätt och i tillräcklig omfattning avklarat kurser inom för ämnet relevanta områden. Särskild behörighet anses den ha som endera:

- a) avlagt masterexamen vid svenskt universitet eller civilingenjörsexamen vid svensk teknisk högskola och därvid läst kurser inom ämnesområden av relevans för ämnet.
- b) i annan ordning, inom eller utom landet förvärvat kunskaper av i huvudsak samma omfattning.

Antagning

Den som önskar bli antagen till utbildning på forskarnivå i naturresurser med inriktning mot hållbar utveckling skall inlämna en ansökan till prefekten vid Institutionen för Geovetenskaper. Platser på utbildningen på forskarnivå tillsätts normalt tre gånger per år.



UPPSALA
UNIVERSITET

I samband med antagningen skall anges hur man planerar att finansiera såväl doktorandens personliga försörjning som dennes forskning.

Utbildningens uppläggning

För varje doktorand skall vid antagningen upprättas en individuell studieplan av doktoranden och dennes handledare efter samråd med forskarutbildningsansvarig professor. Planen fastställs av prefekten (på delegation av fakultetsnämnden) i samband med antagningen.

Den individuella studieplanen skall årligen revideras gemensamt av doktoranden och dennes handledare och tillföras en sammanfattning av uppnådda resultat samt planerna för det närmaste året. Betydelsefulla förändringar och eventuell oenighet om den individuella studieplanen skall rapporteras till prefekten eller, om så bedöms nödvändigt, till forskarutbildningsnämnden.

Kurser

Inom utbildningen på forskarnivå kan det förekomma olika slags kurser, såsom föreläsningar, litteraturstudier, praktiska övningar, fältstudier, etc. Kurserna ska ge bredare insikter i ämnet som komplement till den specialistkompetens som vinnas i forskningsarbetet. De kurser som ingår i den individuella studieplanen kan dels hämtas bland programmets forskarutbildningskurser, dels bland kurser inom övrig geovetenskap, naturvetenskap eller annat vetenskapsområde, både nationellt och internationellt.

Kurs i forskningsetik (om minst 2 högskolepoäng) är obligatorisk för licentiat- och doktorsexamen, liksom högskolepedagogiskutbildning för doktorander som undervisar inom grundnivå eller avancerad nivå.

Intyg från kursansvarig behövs för att tillgodoräkna kursens poäng.

Kursutbudet revideras fortlöpande. Exempel på kurser som planeras inom utbildningen är:

Natural resources – geology, distribution and production
Natural resources – sustainability and governance
Critical studies of sustainability – structural challenges and solutions
Energy security in global and local systems
Modelling complex systems
Disciplinary and interdisciplinary methodologies
Scientific writing and presentation



UPPSALA
UNIVERSITET

Fordringar för doktorexamen

För doktorexamen fordras dels godkända prov på de kurser som ingår i den för varje doktorand fastställda individuella studieplanen, dels godkänt disputationssprov. Utbildningen, som leder till doktorexamen omfattar 240 högskolepoäng (fyra års heltidsstudier), varav avhandlingsdelen omfattar minst 120 högskolepoäng och kursdelen omfattar minst 60 högskolepoäng.

Fordringar för licentiatexamen

En etapp i utbildningen på forskarnivå om minst 120 högskolepoäng (två års heltidsstudier), kan avslutas med licentiatexamen. För denna fordras att doktoranden dels har blivit godkänd vid de prov som ingår i etappen, dels har fått en vetenskaplig uppsats som motsvarar studier om minst 60 högskolepoäng godkänd. Kursdelen omfattar minst 30 högskolepoäng.

Övrigt

Forskning i naturresurser och hållbar utveckling bedrivs i ett omfattande internationellt samarbete och förutsätter ett omfattande globalt informationsflöde. Det är nödvändigt att doktoranden kan tillgodogöra sig vetenskapliga texter på engelska.