



UPPSALA  
UNIVERSITET

## **Studieplan för utbildning på forskarnivå** **Geofysik med inriktning mot fasta jordens fysik** **Geofysik med inriktning mot seismologi**

**Geophysics with specialization in Solid Earth Physics**  
**Geophysics with specialization in Seismology**

TNGEFY01 (fasta jordens fysik)

TNGEFY02 (seismologi)

Fastställd av teknisk-naturvetenskapliga fakultetsnämnden  
(forskarutbildningsnämnden) 2008-07-02

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 ämnena skall utbildningen på forskarnivå ge ytterligare insikter inom geofysikens viktigare delar samt fördjupade kunskaper inom ett delområde. Genom 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**

Geofysik omfattar användningen av fysiska metoder och mätningar på jorden från global till lokal skala. Förfinade mätmetoder, processeringsalgoritmer och tolkningsmodeller är viktiga verktyg för kartläggning av jordens storskaliga struktur och för detaljerad utforskning av ekonomiska resurser och den fysiska miljön. Därvid bidrar geofysiken mera allmänt till ökad förståelse av grundläggande processer i jorden i både tid och rum.

Fasta jordens fysik vid Uppsala universitet fokuserar på studier av jordskorpans och övre mantelns struktur och utveckling med hjälp av seismiska och elektromagnetiska metoder. Seismologi vid Uppsala universitet fokuserar på studier av härdmekanismer och fördelning av jordbävningar i tid och rum med hjälp av regionala och globala



UPPSALA  
UNIVERSITET

seismologiska observationer. Information om aktuella forskningsområden fås bl.a. på programmets webbplatser ([www.geofys.uu.se](http://www.geofys.uu.se)) och genom kontakter med lärare i utbildningen på forskarnivå.

## Behörighet

### Grundläggande behörighet

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

### Särskild behörighet

Särskild behörighet till utbildningen på forskarnivå i geofysik har den som avlagt godkända prov på kurser i geofysik eller på kurser inom för geofysik relevanta områden omfattande minst 90 högskolepoäng eller som på annat sätt förvärvat tillräckliga kunskaper.

## Antagning

Den som önskar bli antagen till utbildning på forskarnivå i Geofysik skall inlämna en ansökan till prefekten vid Institutionen för geovetenskaper. Platser på utbildningen på forskarnivå tillsätts normalt två gånger per år.

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.



UPPSALA  
UNIVERSITET

## 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 finns i forskningsarbetet. De kurser som ingår i den individuella studieplanen kan dels hämtas bland geofysikutbudet, dels bland kurser inom övrig geovetenskap och bland kurser inom fysik och numeriska metoder.

Kursutbudet revideras fortlöpande. (Ett urval bland) följande kurser skall ingå i utbildningen:

Inversionsteori  
Signalprocessering  
Global seismologi  
Reflektionsseismologi  
Potentialfältmetoder  
Elektromagnetisk geofysik

## 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 40 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 20 högskolepoäng.

## Övrigt

Forskning i Geofysik bedrivs i ett omfattande internationellt samarbete och förutsätter ett omfattande globalt informationsflöde.