



UPPSALA
UNIVERSITET

Studieplan för utbildning på forskarnivå

Teknisk fysik med inriktning mot byggt teknik och byggd miljö

English title: Engineering Science with specialisation in Civil Engineering and Built Environment

TNTEKF20

Fastställd av teknisk-naturvetenskapliga fakultetsnämnden (forskarutbildningsnämnden) 2019-08-21.

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 forskarutbildningen ge ytterligare insikter inom ämnets viktigare delar, samt fördjupade kunskaper inom minst 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 efter genomförd utbildning vara väl förtrogen med vetenskapliga frågeställningar och metoder gällande byggd miljö och ha uppnått djupgående kunskap inom det specifika området för avhandlingen. Doktoranden ska kunna kritiskt granska egna och andras vetenskapliga arbeten.

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

Ämnet teknisk fysik omfattar ett brett forskningsområde vars innehåll utgår från behovet av tekniska lösningar inom samhällets olika sektorer. Inriktningen mot byggt teknik och byggd miljö syftar till utformning, konstruktion och förvaltning av god byggd miljö liksom ökad kunskap om och utveckling av hållbara tekniska system för den



UPPSALA
UNIVERSITET

byggda miljön, i vid bemärkelse. Inriktningen omfattar projektering, konstruktion och produktion av byggnader och anläggningar, installationsteknik, tekniska system i byggd miljö, deras energi- och resursbehov, liksom samverkan mellan den byggda miljöns tekniska system och andra samhällssystem. Ämnet inkluderar allt från enskilda byggnader och byggnadsdelar till hela städer och samhällen. Metodologiskt omfattar forskningen matematisk modellering, datorsimulering, laboratorieexperiment, samt experiment och utvärdering av system i full skala. Tvärvetenskapliga studier inriktade mot relevanta områden kan ingå som en del av forskarutbildningen.

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 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 teknisk fysik med inriktning mot byggteknik och byggd miljö skall inlämna en ansökan till prefekten vid institutionen för teknikvetenskaper. Platser på utbildningen på forskarnivå tillsätts löpande under året efter beslut av institutionsstyrelsen.

Vid antagning till utbildning på forskarnivå ska examensbenämning anges i ansökan. Utbildning på forskarnivå i teknisk fysik med inriktning mot byggteknik och byggd miljö ska, enligt beslut (TEKNAT 2012/215), leda fram till teknologie alternativt filosofie licentiat-/doktorsexamen.

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



UPPSALA
UNIVERSITET

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 det utbud på avancerad nivå som erbjuds vid Uppsala universitet, dels bland kursutbudet vid andra universitet.

Kurs i forskningsetik om minst 2 högskolepoäng är obligatorisk för licentiat- och doktorexamen. Högskolepedagogisk utbildning är obligatorisk för doktorander som undervisar på grundnivå eller avancerad nivå.

Doktorander inom ämnet rekommenderas att läsa kurser i vetenskapligt skrivande samt introduktionskurs till utbildning på forskarnivå.

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.



UPPSALA
UNIVERSITET

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 teknisk fysik med inriktning mot byggt teknik och byggd miljö bedrivs i ett omfattande internationellt samarbete och förutsätter ett omfattande globalt informationsflöde. Det är nödvändigt att doktoranden kan tillgodogöra sig vetenskapliga texter på engelska.