



UPPSALA
UNIVERSITET

Studieplan för utbildning på forskarnivå

Kemi med inriktning mot Makromolekylär kemi

English title: Chemistry with specialization in Macromolecular Chemistry

TNKEMI16

Fastställd av teknisk-naturvetenskapliga fakultetsnämnden (forskarutbildningsnämnden) 2021-11-03.

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 makromolekylär kemi.

Under utbildningen på forskarnivå ska doktoranden genom aktivt deltagande i kurser och utförande av avhandlingsarbete under handledning uppnå en betydande teoretisk ämneskompetens samt omfattande praktisk kompetens i metodik relevant för ämnet. Den som erhållit doktorsexamen i kemi med inriktning mot makromolekylär kemi ska vara väl förberedd för en självständig och kritisk forskningsverksamhet, eller annan yrkesverksamhet med höga krav på en djupgående ämnesinsikt och ett stort forskningskunnande.

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

Ämnesbeskrivning

Makromolekylär kemi behandlar naturliga och syntetiska makromolekyler syntes, struktur, egenskaper och användning. Ämnet är en del av ämnesområden kemi men även har klara gränssytor till materialvetenskap, biologi och medicin och har användningsområden exemplifierade med plastmaterial, avancerad informationsteknologi, energi och medicin.



UPPSALA
UNIVERSITET

Behörighet

Grundläggande behörighet

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

Särskild behörighet

Särskild behörighet till forskarutbildningen i Makromolekylär kemi har den som avlagt godkända prov på kurser i kemi, eller kurser inom för ämnet relevanta områden, omfattande minst 90 högskolepoäng, eller som utom landet förvärvat motsvarande kunskaper.

Antagning

Den som önskar bli antagen till utbildning på forskarnivå i Makromolekylär kemi skall inlämna en ansökan till prefekten vid institutionen för kemi-Ångström. Platser på utbildningen på forskarnivå tillsätts normalt flera gånger per år.

Vid antagning till utbildning på forskarnivå ska examensbenämning anges i ansökan. Utbildning på forskarnivå inom kemi med inriktning mot makromolekylär kemi ska leda fram till teknologie alternativt filosofie licentiat-/doktorsexamen. Enligt beslut (TEKNAT 2012/215) ska examensbenämningen avgöras av innehållet i utbildningen på forskarnivå och inte av doktorandens grundexamen.

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 vinnns i forskningsarbetet. De kurser som ingår i den individuella studieplanen kan exempelvis hämtas från kurser inom utbildningen på grund- och avancerad nivå förutsatt att de inte ingår i behörighetskraven.

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.

Kursutbudet revideras fortlöpande. Följande kurser skall dock ingå i utbildningen:

Forskningsmetodik 10hp
Makromolekylär kemi 15hp
Forskningsetik 2hp

Beroende på den valda forskningsinriktningen kan det vara önskvärt att en betydlig del av kurserna i den individuella studieplanen hämtas från kemi, men kurser inom mer specifika områden relaterade till forskningsprojektet kan också vara lämpliga. För en breddning av kunskaperna kan till exempel fysik, och då speciellt polymerfysik, vara aktuellt.

Fordringar för doktorexamen

För doktorexamen fordras dels godkända prov på de kurser som ingår i den för varje doktorand fastställda individuella studieplanen, dels godkänt disputationsprov. 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.



UPPSALA
UNIVERSITET

Övrigt

Forskning inom Makromolekylär kemi bedrivs i ett omfattande internationellt samarbete och förutsätter ett omfattande globalt informationsflöde. Det är därför nödvändigt att doktoranden kan tillgodogöra sig vetenskapliga texter inom området på engelska och kan kommunicera i tal och skrift på engelska.