

Allmän studieplan för utbildning på forskarnivå i växtfysiologi/växters cell och molekylärbiologi

General syllabus for third-cycle studies in plant physiology and plant molecular biology

Omfattning: 240 högskolepoäng

Examen: Doktorexamen

Nivåttillhörighet: Forskarnivå

Fastställande: Utbildningsplanen fastställd av Teknisk-naturvetenskapliga fakultetsnämnden 2007-10-04; reviderad 2014-03-20

Ikraftträdande: 2007-10-04

Ansvarig instans: Teknisk-naturvetenskaplig fakultet

1. Utbildningens mål

Nationella mål för aktuell examen

(HF 6 kap. 4 och 5 §)

Kunskap och förståelse

För doktorexamen skall 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 doktorexamen skall 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 doktorexamen skall 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.

Lokala mål för aktuell examen

Kunskap och förståelse

För doktorexamen skall doktoranden

- visa brett kunnande inom och en systematisk förståelse av växtfysiologi/växters cell och molekylärbiologi samt djup och aktuell specialistkunskap inom en avgränsad del av den experimentella växtbiologin.

Färdighet och förmåga

För doktorexamen skall doktoranden

- visa kritiskt tänkande och analytisk förmåga inom växtfysiologi/växters cell och molekylärbiologi.
- visa förmåga att självständigt kunna initiera och driva ett forskningsprojekt.
- visa god förmåga i muntlig och skriftlig presentation på engelska samt förmåga att diskutera forskning och forskningsresultat på engelska.

Värderingsförmåga och förhållningssätt

För doktorsexamen skall doktoranden

- visa förmåga att på ett intresseväckande sätt föra ut information om växtbiologi och naturvetenskap till allmänheten.

2. Behörighet och förkunskapskrav

Grundläggande behörighet

För att bli antagen till utbildning på forskarnivå krävs det att den sökande har grundläggande behörighet genom avlagd examen på avancerad nivå, eller slutförda kursfordringar om minst 240 högskolepoäng varav minst 60 högskolepoäng på avancerad nivå, eller motsvarande utländsk utbildning, eller motsvarande kvalifikationer.

Särskild behörighet

För att uppfylla kravet på särskild behörighet att antas till utbildning på forskarutbildning i växtfysiologi/växters cell och molekylärbiologi vid UPSC krävs att den sökande har godkända kurser motsvarande minst 90 hp inom biologiska ämnen eller kemiska ämnen med relevans för huvudämnet biologi. Härav bör minst en fördjupningskurs om 15 hp avse ett ämne nära kopplat till forskningsuppgiften/forskarutbildningen samt ett projektarbete om minst 15 hp. Då stora delar av den vetenskapliga kommunikationen sker på engelska, är det nödvändigt att på ett godtagbart sätt behärska engelska både i tal och skrift.

Kraven på särskild behörighet anses uppfyllda även av den som i annan ordning inom eller utom landet förvärvat i huvudsak motsvarande kunskaper.

3. Urval

Urval

Urval bland sökande som uppfyller behörighetskraven skall göras med hänsyn till deras förmåga att tillgodogöra sig forskarutbildningen och baseras på följande bedömningsgrunder:

- personlig lämplighet
- tidigare studieresultat samt
- övriga meriter

Enbart det förhållandet att en sökande bedöms kunna få tidigare utbildning eller yrkesverksamhet tillgodoräknad för utbildningen får dock inte vid urval ge sökanden företräde framför andra sökande. (HF 7 kap. 41 §)

Beslut om antagning till utbildning på forskarnivå med doktorexamen som slutmål fattas enligt Umeå universitets delegationsordning.

4. Innehåll och uppläggning

4.1 Allmänt

För varje doktorand skall det upprättas en individuell studieplan där finansiering, handledning, kurser, avhandlingsarbete m.m. specificeras. Utbildningen skall omfatta 240 högskolepoäng för doktorexamen. En doktorand som antagits till forskarutbildning som skall avslutas med doktorexamen kan, om han/hon så önskar, avlägga licentiatexamen som ett etappmål.

4.2 Innehåll

Utbildning på forskarnivå som avslutas med doktorexamen omfattar fyra års nettostudietid och består av en kursdel om 30 högskolepoäng och en doktorsavhandling om 210 högskolepoäng enligt vad som angivits i den individuella studieplanen.

4.2.1 Kurser

Utbildning på forskarnivå i växtfysiologi/växters cell och molekylärbiologi består av en kursdel omfattande 30 högskolepoäng. Samtliga kurser ska vara relevanta för forskarutbildningen och anpassade efter den forskarstuderandes individuella behov och intressen.

Obligatoriska kurser för doktorexamen:

Kurser som utvecklar generiska färdigheter omfattande 10 hp. 8 hp av dessa ska utgöras av kurser inom vetenskapsteori, etik och redlighet, muntlig presentation och skriftlig presentation.

Valfria kurser för doktorexamen:

Kurser som utvecklar färdigheter anpassade till projektet och är uppdelade så att 5-10 hp är litteratur och 10-15 hp är praktiska eller teknik orienterade kurser viktiga för slutförandet av forskningsprojektet. Litteratur- och projektspecifika kurser väljs av forskarstudenten i samråd med handledare och referensgrupp.

4.2.2 Doktorsavhandling

Doktorsavhandlingen skall utformas antingen som ett enhetligt, sammanhängande vetenskapligt verk (monografiavhandling) eller som en sammanläggning av vetenskapliga uppsatser med en introduktion

till, sammanfattning och diskussion av dessa (sammanläggningsavhandling) och omfatta 210 högskolepoäng.

Doktorsavhandlingen skall försvaras muntligt vid en offentlig disputation. Den bedöms med något av betygen godkänd eller underkänd. Vid betygsättningen skall hänsyn tas till innehållet i avhandlingen och till försvaret av den.

5. Examination

Doktorsexamen uppnås efter att doktoranden fullgjort en utbildning på forskarnivå om 240 högskolepoäng inom växtfysiologi/växters cell och molekylärbiologi och därvid har fått betyget godkänd vid de prov som ingår i utbildningen samt författat och vid en offentlig disputation försvarat en doktorsavhandling, som godkänts av betygsnämnden. Examensbevis utfärdas efter ansökan till StudentCentrum/Examina.

6. Övriga anvisningar

Gällande bestämmelser om utbildning på forskarnivå framgår av:

- Högskoleförordningen (HF): 5 kap. anställning som doktorand, 6 kap. utbildningen och 7 kap. tillträde till utbildningen, bilaga 2 examensordning.
- Antagningsordning för utbildning på forskarnivå vid Umeå universitet (Dnr: FS 1.1.2-25-14).
- Lokal examensordning vid Umeå universitet (Dnr: 500-2958-11).
- Regler för utbildning på forskarnivå vid Umeå universitet (Dnr: 500-953-13).
- Doktorandhandboken vid Teknisk-naturvetenskaplig fakultet vid Umeå universitet.