

Appendix A

General Study plans

STOCKHOLMS UNIVERSITET

Allmän studieplan för utbildning på forskarnivå i biokemi, inkl biokemi med inriktning mot bioinformatik.

(General study programme for PhD-studies in Biochemistry, including Biochemistry towards Bioinformatics)

(inkl. studieplan för utbildning till licentiatexamen)

Styrelsen för Stockholms Universitet har 2002-11-29 beslutat att antagning kan ske till en del av utbildning på forskarnivå som avslutas med licentiatexamen omfattande minst 120 högskolepoäng (i enlighet med förordning 2002:139). Antagning till utbildning på forskarnivå vid Stockholms universitet ska dock i huvudsak ske till sådan utbildning som avslutas med doktorsexamen. I de fall antagning ändå sker till utbildning som leder till licentiatexamen ska en förnyad vetenskaplig prövning samt en analys av finansieringsplan göras om den forskarstuderande önskar fortsätta till en doktorsexamen. Naturvetenskapliga fakultetsnämnden har beslutat att beslut om antagning av forskarstuderande till endast licentiatexamen fattas av respektive sektionens dekanus.

Studieplanen är fastställd av Naturvetenskapliga fakultetsnämnden 2007-07-01.

1. Ämnesbeskrivning

Inom biokemi studeras de kemiska reaktionerna och processerna i en levande cell, liksom de föreningar som deltar i dessa. Studierna innefattar också de olika regleringsmekanismer som styr cellens fortlevnad. Av stor betydelse är idag också att förstå hur de membraner som avgränsar cellen mot omvärlden och rum inom cellen, är uppbyggda och fungerar. Inom bioinformatik studeras teoretiska beskrivningar av processer i en levande cell eller organism, liksom av de molekyler som deltar i dessa. Studierna innefattar också de olika regleringsmekanismer som styr cellens fortlevnad. Teoretiska studier av strukturer och förlopp, baserade på informationen i sekvenserade genom spelar en viktig roll.

2. Syfte och mål för utbildningen

Utbildningen syftar till att ge den studerande dels en fördjupad vetenskaplig skolning genom utarbetandet av en avhandling dels vidgade kunskaper inom ämnesområdet. Innehållet och omfattningen bör vara så avpassade att utbildningen kan utgöra en lämplig grund för självständig vetenskaplig forskning, för samarbete med andra forskare samt för under-visning inom filosofisk grundexamen och handledning av doktorander. Utbildningen skall också göra den studerande väl förberedd för andra uppgifter i samhället där krav ställs på djupgående insikter i biokemi och biokemiska forskningsmetoder. För de studenter som antagits med inriktning mot Bioinformatik läggs särskild vikt vid teoretisk analys av biokemiska, molekylärbiologiska, cellbiologiska och evolutionära problemställningar.

Utbildningen avslutas med licentiat- eller doktorsexamen.

3. Behörighetsvillkor och förkunskapskrav

För behörighet att antas till utbildning på forskarnivå krävs att den sökande uppfyller dels villkor för grundläggande behörighet, dels villkor för särskild behörighet, och har sådan förmåga i övrigt som behövs för att gå igenom utbildningen.

3.1 Grundläggande behörighet

Grundläggande behörighet att antas till utbildning på forskarnivå har den som

1. avlagt en examen på avancerad nivå, eller
2. fullgjort kursfordringar om minst 240 högskolepoäng (hp), varav minst 60 hp på avancerad nivå, eller
3. på något annat sätt inom eller utom landet förvärvat i huvudsak motsvarande kunskaper.

Fakultetsnämnden får för en enskild sökande medge undantag från kravet på grundläggande behörighet om det finns särskilda skäl.

3.2 Särskild behörighet

För särskild behörighet att antas till utbildning på forskarnivå i Biokemi krävs att den sökande inom utbildning på grundnivån har godkänt resultat på kurser om minst 120 högskolepoäng i kemi/molekylära livsvetenskaper (Life Science) inklusive godkänd kurs på avancerad nivå i biokemi om minst 15 hp och godkänt självständigt arbete, 30 högskolepoäng, med biokemisk inriktning, på avancerad nivå.

För särskild behörighet att antas till utbildning på forskarnivå i bioinformatik krävs att den sökande inom utbildning på grundnivån har godkänt resultat på kurser om minst 90 högskolepoäng *antingen* a).

kemi/molekylärbiologi/bioteknik *eller* b) datalogi./matematik/fysik, och ett självständigt arbete om minst 30 högskolepoäng samt kurser på avancerad nivå inom molekylära livsvetenskaper, datalogi, matematik, fysik och/eller bioinformatik så att totalt 60 högskolepoäng på avancerad nivå uppnås.

Särskild behörighet har också den som i annan ordning inom eller utom landet förvärvat i huvudsak motsvarande kunskaper, vilket bedöms av examinator och/eller studierektor för utbildning på forskarnivå.

4. Antagning; urval

Beslut om antagning av studerande till utbildning på forskarnivå i biokemi fattas av institutionsstyrelsen, - eller - om styrelsen så beslutar - av prefekten eller av en särskild, av styrelsen inrättad/godkänd antagningsnämnd. Lämnas uppdraget till prefekten, skall denne, innan beslut fattas ha samrått med de lärare som tjänstgör som handledare inom utbildning på forskarnivå.

Till utbildning på forskarnivå får antas endast så många doktorander som kan erbjudas handledning och godtagbara studievillkor i övrigt och som har studiefinansiering. Institutionsstyrelsen får till utbildning på forskarnivå anta bara sökande som anställs som doktorand eller som beviljas utbildningsbidrag för doktorander. Institutionsstyrelsen får anta sökande som har någon annan form av studiefinansiering, om institutionsstyrelsen bedömer att finansieringen kan säkras under hela utbildningen och att den sökande kan ägna så stor del av sin tid åt utbildningen att den kan slutföras inom åtta år.

Urval bland behöriga sökande ska göras med hänsyn till deras förmåga att tillgodogöra sig utbildningen. Viktiga bedömningsgrunder är följande: förtrogenhet med teori, skicklighet inom ämnesområdet för avhandlingsarbetet, förmåga att uttrycka sig i tal och skrift på svenska och/eller engelska, analytisk förmåga, kreativitet, initiativförmåga, självständighet och samarbetsförmåga. Till grund för att bedöma hur den sökande uppfyller dessa krav används tidigare studiers relevans för ämnet, betyg på genomgångna högskolekurser (särskilt de på avancerad nivå), kvalitet och omfattning på det självständiga arbetet, rekommendationsbrev, referenser till personer som kan beskriva den sökandes färdigheter, och intervjuer.

5. Utbildning för doktorsexamen/utbildningens uppläggning

5.1 Allmänt

Utbildningen för doktorsexamen kräver fyra års heltidsstudier. Utbildningen består av en kursdel, som omfattar 60 högskolepoäng, och en avhandlingsdel.

En individuell övergripande studieplan över utbildningsgången ska upprättas för varje forskar-studerande avseende såväl kursdelen som det vetenskapliga arbetet. Även om kursdelen föregår avhandlingsdelen rekommenderas den studerande att på ett tidigt stadium diskutera avhandlingsämne.

5.2 Individuell studieplan

För varje doktorand ska det upprättas en individuell studieplan. Den ska fastställas av institutionsstyrelsen efter samråd med doktoranden och hans/hennes handledare.

Den individuella studieplanen ska innehålla:

- forskningsplan för doktorandens utbildning på forskarnivå inklusive en tidsplan
- plan över vilken typ av kurser doktoranden ska gå under utbildningen
- beskrivning av övriga vetenskapliga aktiviteter, såsom deltagande i seminarier och litteraturstudier
- en beskrivning av eventuella övriga åtaganden som doktoranden och institutionen har under utbildningstiden
- finansieringsplan för doktorandens hela utbildning

Den individuella studieplanen ska följas upp av institutionen minst en gång varje år. Vid uppföljningen ska doktorand och handledare informera institutionsstyrelsen om hur utbildningen framskrider.

Institutionsstyrelsen kan därvid eller när det annars är påkallat göra de ändringar i den individuella studieplanen som behövs. Innan en ändring görs ska doktorand och handledare ges möjlighet att yttra sig.

Doktorand och handledare ska skriftligen intyga att de har tagit del av den individuella studieplanen och de ändringar som görs i den.

5.3 Kurser

Den sammanlagda längden av den kursbundna undervisningen ska uppgå till 60 högskolepoäng. Poängsystemet anknuter till det system som används vid utbildning på grundnivån vid filosofisk fakultet, dvs heltidsstudier under ett läsår ger 60 högskolepoäng.

Obligatoriska kurser och moment beslutas av institutionsstyrelsen och anges i de ”Instruktioner för utbildning på forskarnivå” som finns vid Institutionen för biokemi och biofysik. Övriga kurser väljes i samråd med handledaren.

5.4 Avhandling

Som ett led i utbildningen skall den studerande författa en vetenskaplig avhandling. Avhandlingen skall visa doktorandens förmåga att på ett vetenskapligt tillfredsställande sätt självständigt - inom eller utom ramen för ett lagarbete - lösa den valda forskningsuppgiften.

Avhandlingen bör kvalitetsmässigt ligga på en sådan nivå att den kan bedömas uppfylla rimligt ställda krav för att antas till publicering i en vetenskaplig skriftserie. Doktorsavhandlingen skall utformas antingen som ett enhetligt, sammanhängande vetenskapligt verk (monografiavhandling) eller som en sammanläggning av vetenskapliga uppsatser med en kort sammanfattning av dessa. Uppsatserna får ha författats gemensamt med andra personer. Doktorandens insatser skall dock klart kunna urskiljas om arbetet utförts inom ramen för ett lagarbete. Avhandlingen skrivs företrädesvis på engelska.

Till doktorsavhandling skall fogas ett kortfattat engelskspråkigt referat.

5.5 Undervisning

Undervisning i samtliga ingående kurser ges inte varje läsår, vilket bör beaktas vid planläggningen av studierna. Även undervisning inom angränsande ämnen kan vara av intresse för doktoranden.

Den studerande bör också delta aktivt i de gruppseminarier som regelbundet tar upp aktuella forskningsresultat till diskussion. Vissa kurser eller viss undervisning kan ges i samarbete med andra institutioner. Den studerande bör tillvarata de tillfällen som ges att bevista gästföreläsningar både inom det egna ämnet och inom angränsande ämnen.

5.6Handledning

För varje doktorand ska institutionsstyrelsen utse en huvudhandledare och minst en biträdande handledare. Minst en av dessa ska vara docentkompetent lärare/forskare med tillsvidareanställning vid Stockholms universitet och minst en ska ha genomgått handledarutbildning eller motsvarande.

Doktoranden har rätt till handledning under den tid som kan anses behövas för den föreskrivna utbildningen om 240 högskolepoäng, om inte fakultetsnämnden med stöd av högskoleförordningens 6 kap 37§ beslutar något annat. En doktorand som begär det skall efter framställan till institutionsstyrelsen få byta handledare. Den individuella studieplanen skall då omarbetas.

Huvudhandledaren skall årligen informera prefekten om hur doktorandens utbildning framskrider. Detta sker genom översyn av de individuella studieplanerna, vilka skall finnas tillgängliga på institutionen.

Det ankommer på huvudhandledaren att i samråd med ämnesansvarig professor bedöma när avhandlingsarbetet fortskridit så långt att tid för disputation resp. licentiatseminarium kan fastställas och föreslå fakultetsopponent och betygsnämnd resp. utse granskare av licentiatavhandlingen.

5.7 Kunskapsprov och disputation

För examen erfordras att den studerande får betyget godkänd dels på de kurser som ingår i examen, dels på avhandlingen.

Varje kurs avslutas i regel med skriftligt eller muntligt prov. I vissa fall kan kontinuerlig kunskapskontroll ske i samband med undervisning/laborationer. Prov bedöms med något av betygen underkänd eller godkänd.

Studerande som vid en högskoleenhet har godkänts i prov som ingår i utbildning på forskarnivå har rätt att tillgodoräkna sig detta även vid annan högskoleenhet.

Studerande ska ca 6 månader före planerat disputationsdatum anmäla detta till prefekten, som i samråd med handledaren bestämmer datum för ett seminarium då studenten ska redovisa sitt avhandlingsarbete. Prefekten beslutar på grundval av studentens presentation, i samråd med två docentkompetenta lärare, som denne utser och handledaren, om studenten ske beredas tillfälle att disputera vid planerat tillfälle.

Avhandlingen skall försvaras muntligen vid offentlig disputation. Avhandlingen bedöms med något av betygen underkänd eller godkänd. Betyget bestäms av en betygsnämnd, som utses av fakultetsnämnden, särskilt för varje avhandling. Doktorandens handledare och fakultetsopponenten får vara närvarande vid sammanträden med betygsnämnden och delta i överläggningarna men inte i besluten; har flera handledare utsetts skall detta gälla för den som de facto varit handledare. Endast om det finns särskilda skäl för detta får handledaren utses till ledamot i betygsnämnden.

Vid betygssättning av avhandling skall hänsyn tas till såväl innehållet som till försvaret.

6. Övriga anvisningar

Den vetenskapliga litteraturen inom ämnesområdet är till stor del skriven på engelska och ofta presenterad i former som ställer höga krav på läsarens kunskaper i engelska. En förutsättning för att forskarutbildningen ska kunna genomföras inom avsedd tid är därför att den studerande har goda kunskaper på detta område.

Beslut om kurslitteratur i de olika kurserna fattas på sätt institutionsstyrelsen bestämmer. Föreskrifter rörande forskarutbildning återfinns i högskoleförordningen (SFS 2006:1053) kapitlen 5 – 7, 10, 12 och bilaga 2.

Forskarutbildningen ges i den omfattning tillgängliga resurser medger.

7. Utbildning för licentiatexamen

7.1 Allmänt

Utbildning för licentiatexamen skall motsvara två års heltidsstudier (120 högskolepoäng). Utbildningen består av en vetenskaplig uppsats om minst 60 högskolepoäng och en kursdel om minst 45 högskolepoäng.

7.2 Individuell studieplan

Samma regler gäller som för doktorsexamen, se p 5.2.

7.3 Kurser

Obligatoriska kurser och moment beslutas av institutionsstyrelsen och anges i de "Instruktioner för utbildning på forskarnivå" som finns vid Institutionen för biokemi och biofysik. Övriga kurser väljes i samråd med handledaren.

7.4 Uppsats

Som ett led i utbildningen skall den studerande författa en vetenskaplig uppsats. Kvalitetsmässigt bör uppsatsen ligga på en sådan nivå att den bedöms uppfylla rimligt ställda krav för att antas till publicering i en vetenskaplig skriftserie.

7.5 Undervisning

Undervisningen bedrivs på samma sätt som för doktorsexamen, se 5.5.

7.6Handledning

Studerande för licentiatexamen har rätt till handledning under sammanlagt den tid som kan anses behövas för den föreskrivna utbildningen om 120 högskolepoäng, i övrigt se 5.6.

7.7 Prov

De tre första styckena i 5.7 är tillämpliga även för licentiatexamen.

För betygssättning av uppsatsen ska institutionsstyrelsen utse särskild sakkunnig, som också fungerar som opponent. Betyg på uppsatsen sätts i den ordning institutionsstyrelsen bestämmer.

En representant från en annan institution inom sektionen/fakulteten, utsedd av institutionsstyrelsen, skall vara närvarande vid licentiatseminariet.

Innan betyg sätts skall uppsatsen ha lagts fram vid ett av institutionen anordnat seminarium. Minst två veckor innan betyg sätts skall seminariet och uppsatsen anslås på institutionen, seminariekallelsen sändas till övriga institutioner inom den kemiska sektionen.

STOCKHOLMS UNIVERSITET

Allmän studieplan för utbildning på forskarnivå i biofysik

(General study programme for PhD studies in Biophysics)

(inkl. studieplan för utbildning till licentiatexamen)

Styrelsen för Stockholms Universitet har 2002-11-29 beslutat att antagning kan ske till en del av utbildning på forskarnivå som avslutas med licentiatexamen omfattande minst 120 högskolepoäng (i enlighet med förordning 2002:139). Antagning till utbildning på forskarnivå vid Stockholms universitet ska dock i huvudsak ske till sådan utbildning som avslutas med doktorsexamen. I de fall antagning ändå sker till utbildning som leder till licentiatexamen ska en förnyad vetenskaplig prövning samt en analys av finansieringsplan göras om den forskarstuderande önskar fortsätta till en doktorsexamen.

Naturvetenskapliga fakultetsnämnden har beslutat att beslut om antagning av forskarstuderande till endast licentiatexamen fattas av respektive sektionens dekanus.

Studieplanen är fastställd av Naturvetenskapliga fakultetsnämnden 2007-07-01.

1. Ämnesbeskrivning

Biofysik är ett tvärvetenskapligt ämne som kan innefatta olika fysikaliska frågeställningar som har samband med biologiska eller biokemiska problem. Molekylär biofysik hör nära samman med biokemi och behandlar ofta frågor som rör tredimensionell struktur, dynamik och interaktioner mellan makromolekyler, t.ex. proteiner, nukleinsyror och biologiska membran. Målet är att bättre kunna förstå de biologiska processer som molekylerna deltar i.

2. Syfte och mål för utbildningen

Utbildningen ska ge fördjupad insikt och orientering i valda delar av det tvärvetenskapliga området mellan medicin, biologi, biokemi, fysikalisk kemi och fysik. Utbildningen ska göra den studerande väl förberedd för självständig vetenskaplig forskning, samarbete med andra forskare, undervisning inom universitet och högskolor samt andra uppgifter i samhället som ställer krav på fördjupade kunskaper inom biofysik och forskningsmetodik.

Utbildningen avslutas med licentiat- eller doktorsexamen.

3. Behörighetsvillkor och förkunskapskrav

För behörighet att antas till utbildning på forskarnivå krävs att den sökande uppfyller dels villkor för grundläggande behörighet, dels villkor för särskild behörighet, och har sådan förmåga i övrigt som behövs för att gå igenom utbildningen.

3.1 Grundläggande behörighet

Grundläggande behörighet att antas till utbildning på forskarnivå har den som

1. avlagt en examen på avancerad nivå, eller
2. fullgjort kursfordringar om minst 240 högskolepoäng (hp), varav minst 60 hp på avancerad nivå, eller
3. på något annat sätt inom eller utom landet förvärvat i huvudsak motsvarande kunskaper.

Fakultetsnämnden får för en enskild sökande medge undantag från kravet på grundläggande behörighet om det finns särskilda skäl.

3.2 Särskild behörighet

För särskild behörighet att antas till utbildning på forskarnivå i biofysik krävs att den sökande med godkänt resultat fullgjort kurser om 90 högskolepoäng på grundläggande nivå i fysik eller kemi samt kurser på avancerad nivå inom biofysik, biokemi och/eller fysikalisk kemi så att totalt 60 högskolepoäng på avancerad nivå uppnås, varav ett självständigt arbete om 30 hp i något av ämnesområdena ska ingå.

Särskild behörighet har också den som i annan ordning inom eller utom landet förvärvat i huvudsak motsvarande kunskaper, vilket bedöms av examinator och/eller studierektor för utbildning på forskarnivå.

4. Antagning; urval

Beslut om antagning av studerande till utbildning på forskarnivå i biofysik fattas av institutionsstyrelsen, - eller - om styrelsen så beslutar - av prefekten eller av en särskild, av styrelsen inrättad/godkänd antagningsnämnd. Lämnas uppdraget till prefekten, ska denne, innan beslut fattas ha samrått med de lärare som tjänstgör som handledare inom utbildning på forskarnivå.

Till utbildning på forskarnivå får antas endast så många doktorander som kan erbjudas handledning och godtagbara studievillkor i övrigt och som har studiefinansiering. Institutionsstyrelsen får till utbildning på forskarnivå anta bara sökande som anställs som doktorand eller som beviljas utbildningsbidrag för doktorander. Institutionsstyrelsen får anta sökande som har någon annan form av studiefinansiering, om institutionsstyrelsen bedömer att finansieringen kan säkras under hela utbildningen och att den sökande kan ägna så stor del av sin tid åt utbildningen att den kan slutföras inom åtta år.

Urval bland behöriga sökande ska göras med hänsyn till deras förmåga att tillgodogöra sig utbildningen.

Viktiga bedömningsgrunder är följande: förtrogenhet med teori, experimentell skicklighet inom ämnet, förmåga att uttrycka sig i tal och skrift på svenska och/eller engelska, analytisk förmåga, kreativitet, initiativförmåga, självständighet och samarbetsförmåga. Till grund för att bedöma hur den sökande uppfyller dessa krav används tidigare studiers relevans för ämnet, betyg på genomgångna högskolekurser (särskilt de på avancerad nivå), kvalitet och omfattning på det självständiga arbetet, rekommendationsbrev, referenser till personer som kan beskriva den sökandes färdigheter, och intervjuer.

5. Utbildning för doktorsexamen/utbildningens uppläggning

5.1 Allmänt

Utbildningen för doktorsexamen kräver fyra års heltidsstudier. Utbildningen består av en kursdel, som omfattar 60 högskolepoäng, och en avhandlingsdel.

En individuell övergripande studieplan över utbildningsgången ska upprättas för varje forskar-studerande avseende såväl kursdelen som det vetenskapliga arbetet. Även om kursdelen föregår avhandlingsdelen rekommenderas den studerande att på ett tidigt stadium diskutera avhandlingsämne.

5.2 Individuell studieplan

För varje doktorand ska det upprättas en individuell studieplan. Den ska fastställas av institutionsstyrelsen efter samråd med doktoranden och hans/hennes handledare.

Den individuella studieplanen ska innehålla:

- forskningsplan för doktorandens utbildning på forskarnivå inklusive en tidsplan
- plan över vilken typ av kurser doktoranden ska gå under utbildningen
- beskrivning av övriga vetenskapliga aktiviteter, såsom deltagande i seminarier och litteraturstudier
- en beskrivning av eventuella övriga åtaganden som doktoranden och institutionen har under utbildningstiden
- finansieringsplan för doktorandens hela utbildning på forskarnivå

Den individuella studieplanen ska följas upp av institutionen minst en gång varje år. Vid uppföljningen ska doktorand och handledare informera institutionsstyrelsen om hur utbildningen framskrider.

Institutionsstyrelsen kan därvid eller när det annars är påkallat göra de ändringar i den individuella

studieplanen som behövs. Innan en ändring görs ska doktorand och handledare ges möjlighet att yttra sig. Doktorand och handledare ska skriftligen intyga att de har tagit del av den individuella studieplanen och de ändringar som görs i den.

5.3 Kurser

Den sammanlagda längden av den kursbundna undervisningen ska uppgå till 60 högskolepoäng. Poängsystemet anknyter till det system som används vid utbildning på grundnivån vid filosofisk fakultet, dvs heltidsstudier under ett läsår ger 60 högskolepoäng. Obligatoriska kurser och moment beslutas av institutionsstyrelsen och anges i de ”Instruktioner för utbildning på forskarnivå” som finns som beslutats av Institutionen för biokemi och biofysik. Övriga kurser väljes i samråd med handledaren.

5.4 Avhandling

Som ett led i utbildningen ska den studerande författa en vetenskaplig avhandling. Avhandlingen ska visa doktorandens förmåga att på ett vetenskapligt tillfredsställande sätt självständigt - inom eller utom ramen för ett lagarbete - lösa den valda forskningsuppgiften. Avhandlingen bör kvalitetsmässigt ligga på en sådan nivå att den kan bedömas uppfylla rimligt ställda krav för att antas till publicering i en vetenskaplig skriftserie. Doktorsavhandlingen ska utformas antingen som ett enhetligt, sammanhängande vetenskapligt verk (monografiavhandling) eller som en sammanläggning av vetenskapliga uppsatser med en kort sammanfattning av dessa. Uppsatserna får ha författats gemensamt med andra personer. Doktorandens insatser ska dock klart kunna urskiljas om arbetet utförts inom ramen för ett lagarbete. Avhandlingen skrivs företrädesvis på engelska.

Till doktorsavhandling ska fogas ett kortfattat engelskspråkigt referat.

5.5 Undervisning

Undervisning i samtliga ingående kurser ges inte varje läsår, vilket bör beaktas vid planläggningen av studierna. Även undervisning inom angränsande ämnen kan vara av intresse för doktoranden.

Den studerande bör också delta aktivt i de gruppseminarier som regelbundet tar upp aktuella forskningsresultat till diskussion. Vissa kurser eller viss undervisning kan ges i samarbete med andra institutioner. Den studerande bör tillvarata de tillfällen som ges att bevista gästföreläsningar både inom det egna ämnet och inom angränsande ämnen.

5.6Handledning

För varje doktorand ska institutionsstyrelsen utse en huvudhandledare och minst en biträdande handledare. Minst en av dessa ska vara docentkompetent lärare/forskare med tillsvidareanställning vid Stockholms universitet och minst en ska ha genomgått handledarutbildning eller motsvarande.

Doktoranden har rätt till handledning under den tid som kan anses behövas för den föreskrivna utbildningen om 240 högskolepoäng, om inte fakultetsnämnden med stöd av högskoleförordningens 6 kap 37 § beslutar något annat. En doktorand som begär det ska efter framställan till institutionsstyrelsen få byta handledare. Den individuella studieplanen ska då omarbetas.

Huvudhandledaren ska årligen informera prefekten om hur doktorandens utbildning framskrider. Detta sker genom översyn av de individuella studieplanerna, vilka ska finnas tillgängliga på institutionen.

Det ankommer på huvudhandledaren att i samråd med ämnesansvarig professor bedöma när avhandlingsarbetet fortskridit så långt att tid för disputation resp. licentiatseminarium kan fastställas och föreslå fakultetsopponent och betygsnämnd resp. utse granskare av licentiatavhandlingen.

5.7 Kunskapsprov och disputation

För examen erfordras att den studerande får betyget godkänd dels på de kurser som ingår i examen, dels på avhandlingen.

Varje kurs avslutas i regel med skriftligt eller muntligt prov. I vissa fall kan kontinuerlig kunskapskontroll ske i samband med undervisning/laborationer. Prov bedöms med något av betygen underkänd eller godkänd.

Studerande som vid en högskoleenhet har godkänts i prov som ingår i utbildning på forskarnivå har rätt att tillgodoräkna sig detta även vid annan högskoleenhet.

Studerande ska ca 6 månader före planerat disputationsdatum anmäla detta till prefekten, som i samråd med handledaren bestämmer datum för ett seminarium då studenten ska redovisa sitt avhandlingsarbete. Prefekten beslutar på grundval av studentens presentation, i samråd med två docentkompetenta lärare, som denne utser och handledaren, om studenten ska beredas tillfälle att disputera vid planerat tillfälle.

Avhandlingen ska försvaras muntligen vid offentlig disputation. Avhandlingen bedöms med något av betygen underkänd eller godkänd. Betyget bestäms av en betygsnämnd, som utses av fakultetsnämnden, särskilt för varje avhandling. Doktorandens handledare och fakultetsopponenten får vara närvarande vid sammanträden med betygsnämnden och delta i överläggningarna men inte i besluten; har flera handledare utsetts ska detta gälla för den som de facto varit handledare. Endast om det finns särskilda skäl för detta får handledaren utses till ledamot i betygsnämnden.

Vid betygssättning av avhandling ska hänsyn tas till såväl innehållet som till försvaret.

6. Övriga anvisningar

Den vetenskapliga litteraturen inom ämnesområdet är till stor del skriven på engelska och ofta presenterad i former som ställer höga krav på läsarens kunskaper i engelska. En förutsättning för att utbildning på forskarnivå ska kunna genomföras inom avsedd tid är därför att den studerande har goda kunskaper på detta område.

Föreskrifter rörande utbildning på forskarnivå återfinns i högskoleförordningen (SFS 2006:1053) kapitlen 5 -7, 10, 12 och bilaga 2.

Utbildning på forskarnivå ges i den omfattning tillgängliga resurser medger.

7. Utbildning för licentiatexamen

7.1 Allmänt

Utbildning för licentiatexamen ska motsvara två års heltidsstudier (120 högskolepoäng).

Utbildningen består av en vetenskaplig uppsats om minst 60 högskolepoäng och en kursdel om minst 45 högskolepoäng.

7.2 Individuell studieplan

Den individuella studieplanen ska formuleras på samma sätt som för doktorsexamen, se p. 5.2.

7.3 Kurser

Obligatoriska kurser och moment beslutas av institutionsstyrelsen och anges i de "Instruktioner för utbildning på forskarnivå" som finns som beslutats av Institutionen för biokemi och biofysik. Övriga kurser väljes i samråd med handledaren.

7.4 Uppsats

Som ett led i utbildningen ska den studerande författa en vetenskaplig uppsats. Kvalitets-

mässigt bör uppsatsen ligga på en sådan nivå att den bedöms uppfylla rimligt ställda krav för att antas till publicering i en vetenskaplig skriftserie.

7.5 Undervisning

Undervisningen bedrivs på samma sätt som för doktorsexamen, se 5.5.

7.6Handledning

Studerande för licentiatexamen har rätt till handledning under sammanlagt den tid som kan anses behövas för den föreskrivna utbildningen om 120 högskolepoäng, i övrigt se 5.6.

7.7 Prov

De tre första styckena i 5.7 är tillämpliga även för licentiatexamen.

För betygssättning av uppsatsen ska institutionsstyrelsen utse särskild sakkunnig, som också fungerar som opponent. Betyg på uppsatsen sätts i den ordning institutionsstyrelsen bestämmer.

En representant från en annan institution inom sektionen/fakulteten, utsedd av institutionsstyrelsen, ska vara närvarande vid licentiatseminariet.

Innan betyg sätts ska uppsatsen ha lagts fram vid ett av institutionen anordnat seminarium. Minst två veckor innan betyg sätts ska seminariet och uppsatsen anslås på institutionen, seminariekallelsen sändas till övriga institutioner inom den kemiska sektionen.