



GÖTEBORGS  
UNIVERSITET

IT-FAKULTETEN

Allmän studieplan

Dnr U 2015/336

# ALLMÄN STUDIEPLAN FÖR UTBILDNING PÅ FORSKARNIVÅ I ÄMNET

## KOGNITIONSVETENSKAP, 120–240 HÖGSKOLEPOÄNG VID GÖTEBORGS UNIVERSITET

Publicerad <http://itufak.gu.se/utbildning/utbildning-pa-forskarniva/allmanna-studieplaner>

Beslutsfattare IT-fakultetsstyrelsen

Ansvarig funktion IT-fakulteten

Beslutsdatum 2015-10-22

Giltighetstid Tillsviare

Sammanfattning IT-fakulteten har reviderat allmän studieplan för utbildning på forskarnivå i ämnet kognitionsvetenskap, 120–240 högskolepoäng vid Göteborgs universitet.

# ALLMÄN STUDIEPLAN FÖR UTBILDNING PÅ FORSKARNIVÅ I ÄMNET KOGNITIONS-VETENSKAP, 120–240 HÖGSKOLEPOÄNG VID GÖTEBORGS UNIVERSITET

Studieplanen är fastställd av IT-fakultetsstyrelsen vid Göteborgs universitet 2010-03-18 (dnr G 213 980/10) och reviderad 2015-10-22. Denna studieplan gäller för doktorander antagna till utbildning på forskarnivå i ämnet kognitionsvetenskap från och med 2015-10-22.

## 1. Examen som utbildning på forskarnivå leder till

Efter fullbordad utbildning på forskarnivå om 120 högskolepoäng (hp) utfärdas på begäran av doktoranden ett examensbevis med benämningen filosofie licentiatexamen alternativt teknologie licentiatexamen i kognitionsvetenskap. För licentiatexamen ska doktoranden ha fått en vetenskaplig uppsats (licentiatuppsats) om minst 60 hp godkänd.

Efter fullbordad utbildning på forskarnivå om 240 hp utfärdas på begäran av doktoranden ett examensbevis med benämningen filosofie doktorsexamen alternativt teknologie doktorsexamen i kognitionsvetenskap. För doktorsexamen ska doktoranden ha fått en vetenskaplig avhandling (doktorsavhandling) om minst 120 hp godkänd.

## 2. Ämnesbeskrivning

Kognitionsvetenskap är ett tvärvetenskapligt ämne där studiet av människans tänkande, språk, kommunikation och interaktion ligger till grund för utveckling av teorier och metoder. Ämnet ligger i skärningsområdet mellan humaniora, naturvetenskap, samhällsvetenskap, medicin, och teknikvetenskap, samt inbegriper filosofi, psykologi, neurovetenskap, datavetenskap, lingvistik, och antropologi. Språk-, kommunikations- och informationsvetenskap, informationsteknologi, artificiell intelligens, biologi, logik och matematik utgör viktiga forskningsinriktningar. Centrala kognitionsvetenskapliga frågeställningar är hur människor och andra biologiska varelser uppfattar och tolkar sin omgivning, interagerar med den sociala och materiella omgivningen, samspelar med avancerade tekniska system, löser problem och fattar beslut, och vilken roll emotioner spelar i tankeprocesser.

## 3. Utbildningens mål

Utbildning på forskarnivå ska väsentligen bygga på de kunskaper som studenterna får inom utbildning på grundnivå och avancerad nivå. Utbildningens mål är att utveckla sådana kvalificerade kunskaper och färdigheter som fordras för att självständigt kunna bedriva forskning inom ämnesområdet kognitionsvetenskap samt att bidra till kunskapsutvecklingen inom området genom framställandet av en vetenskaplig avhandling. Arbetet med framställandet av en licentiatuppsats/avhandling är en central del i utbildningen vilken ska ge doktoranden förmåga att kritiskt bearbeta problemställningar inom relevant forskningsområde och att självständigt planera, genomföra och dokumentera detta vetenskapliga arbete.

Utbildning på forskarnivå i kognitionsvetenskap syftar också till att utveckla doktorandens förmåga att omsätta uppnådda vetenskapliga färdigheter och kunskaper i fortsatt forskningsarbete eller i annat kvalificerat yrkesarbete. Utbildningen ska vidare utveckla doktorandens kommunikativa och pedagogiska

färdigheter vad gäller att uttrycka sig väl i tal och skrift såväl inom som utanför akademiska sammanhang. Doktoranden ska även ha tillägnat sig kunskap om planering och genomförande av forskningsprojekt.

Utbildning på forskarnivå ska ge internationella kontakter bland annat genom medverkan vid forskningskonferenser och eventuell vistelse vid utländskt lärosäte.

### **3.1. Mål för licentiatexamen enligt högskoleförordningen**

#### **3.1.1. Kunskap och förståelse**

För licentiatexamen ska doktoranden

- visa kunskap och förståelse inom forskningsområdet, inbegripet aktuell specialistkunskap inom en avgränsad del av detta samt fördjupad kunskap i vetenskaplig metodik i allmänhet och det specifika forskningsområdets metoder i synnerhet.

#### **3.1.2. Färdighet och förmåga**

För licentiatexamen ska doktoranden

- visa förmåga att kritiskt, självständigt och kreativt och med vetenskaplig noggrannhet identifiera och formulera frågeställningar, att planera och med adekvata metoder genomföra ett begränsat forskningsarbete och andra kvalificerade uppgifter inom givna tidsramar och därigenom bidra till kunskapsutvecklingen samt att utvärdera detta arbete,
- visa förmåga att i såväl nationella som internationella sammanhang muntligt och skriftligt klart presentera och diskutera forskning och forskningsresultat i dialog med vetenskapssamhället och samhället i övrigt, och
- visa sådan färdighet som fordras för att självständigt delta i forsknings- och utvecklingsarbete och för att självständigt arbeta i annan kvalificerad verksamhet.

#### **3.1.3. Värderingsförmåga och förhållningssätt**

För licentiatexamen ska doktoranden

- visa förmåga att göra forskningsetiska bedömningar i sin egen forskning,
- visa insikt om vetenskapens möjligheter och begränsningar, dess roll i samhället och människors ansvar för hur den används, och
- visa förmåga att identifiera sitt behov av ytterligare kunskap och att ta ansvar för sin kunskapsutveckling.

## **3.2. Mål för doktorsexamen enligt högskoleförordningen**

### **3.2.1. Kunskap och förståelse**

För doktorsexamen ska 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.

### **3.2.2. Färdighet och förmåga**

För doktorsexamen ska 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.

### **3.2.3. Värderingsförmåga och förhållningssätt**

För doktorsexamen ska 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.

## **4. Utbildningens upplägg och innehåll**

Utbildningen planeras så att studierna för heltidsstuderande normalt kräver fyra läsår (240 hp). Det förutsätts att doktoranden ägnar sig åt sina studier på heltid och aktivt deltar i den undervisning som ges. Möjlighet finns att avlägga licentiatexamen efter två år (120 hp) om de krav som finns angivna i högskoleförordningens examensordning och Göteborgs universitets lokala krav avseende licentiatexamen, är uppfyllda.

För deltidsstuderande förlängs studietiden i proportion till den minskade studieintensiteten, dock maximalt åtta år.

Utbildning på forskarnivå består dels av kurser, vilka examineras efter hand och dels av eget forskningsarbete vilket ska leda fram till en licentiatuppsats/doktorsavhandling. Ämnet för arbetet väljs i samråd med handledare i samband med antagning eller så tidigt som möjligt därefter.

Kursdelen för utbildningen på forskarnivå i ämnet kognitionsvetenskap består av

- obligatoriska kurser
- individuella kurser
- andra poänggivande moment

Doktoranden övas tidigt i aktivt forskningsarbete och vetenskaplig publicering. Stor vikt läggs vid projektarbete, och de forskarstuderande uppmuntras att delta i olika nationella och internationella konferenser och forskningssamarbeten. Genom deltagande i vetenskapliga diskussioner på seminarier och i projektarbete skolas förmågan att inhämta kunskaper, utveckla idéer och försvara dem, samt att skriva, kritiskt granska och publicera vetenskapliga texter.

Avhandlingsarbetet ingående i en doktorsexamen ska seminariebehandlas vid tre tillfällen – planeringsseminarium, mittseminarium och slutseminarium. Uppsatsarbetet ingående i en licentiatexamen ska behandlas vid ett planeringsseminarium. Om licentiatexamen avläggs som etapp i en fullständig forskarutbildning, krävs inget mittseminarium.

Doktoranden förväntas att inom ramen för sin utbildning närvara vid seminarier och gästföreläsningar, även om dessa inte har direkt anknytning till forskningsarbete eller kursdel. Doktoranden ska också, om inte särskilda skäl föreligger, bidra till gemensamma verksamheter vid institutionen för tillämpad informationsteknologi.

Doktorand som är antagen till utbildning på forskarnivå i ämnet kognitionsvetenskap genom anställning ska delta på den av rektor beslutade doktorandintroduktionen. Doktoranden ansvarar själv för att anmäla sig till introduktionen.

## **4.1. Individuell studieplan**

För varje doktorand ska det upprättas en individuell studieplan. Individuell studieplan ska fastställas senast två månader efter att doktorand blivit antagen till utbildning på forskarnivå. Individuell studieplan ska upprättas i enlighet med Göteborgs universitets gemensamma mall för individuell studieplan.

Upprättande av individuell studieplan och fortlöpande revidering av denna ska göras i samråd mellan doktorand, handledare och doktorandexaminator. Individuell studieplan fastställs av prefekt. Den individuella studieplanen ska följas upp och revideras minst en gång per år. Revidering ska även ske om så är påkallat med hänsyn till uppkomna förändringar i doktorandens utbildning samt på doktorandens begäran. Av uppföljningen ska tydligt framgå hur utbildningen framskrider.

Den individuella studieplanen ska innehålla planerade, pågående och avklarade delar av utbildningen och ska fungera som ett styrande dokument för hela utbildningen samt säkerställa att utbildningen bedrivs och följs

upp på ett effektivt sätt. Den individuella studieplanen ska också innehålla en tidsplan med tillhörande finansieringsplan för hela utbildningsperioden fram till planerat datum för disputation.

## **4.2.Handledning**

För varje doktorand ska utses minst två handledare, varav en ska vara huvudhandledare och övriga ska vara biträdande handledare. Huvudhandledaren ska i normalfallet vara docentkompetent. Handledare kan rekryteras från annat lärosäte eller utanför akademien. Handledare ska då vara knuten till universitetet endera via anställning vid Göteborgs universitet eller via uppdragsavtal. Minst en av handledarna ska ha genomgått utbildning i doktorandhandledning.

Doktoranden har rätt till handledning under den tid som kan anses behövas för den föreskrivna utbildningen om 120 hp/240 hp, två års/fyra års heltidsstudier, och i enligt med vad som anges i IT-fakultetens beslut om minsta omfattning av handledning inom utbildning på forskarnivå på IT-fakulteten.

Doktorand har rätt till byte av såväl huvudhandledare som biträdande handledare. Begäran ska vara skriftlig och ställas till prefekt. Begäran behöver inte motiveras. Vid byte av handledare ska individuell studieplan revideras.

## **4.3. Doktorandexaminator och kursexaminator**

Varje doktorand ska ha en doktorandexaminator. Doktorandexaminatorns huvudsakliga uppgift är att säkerställa att doktoranden uppfyller de för utbildningen uppställda målen. Doktorandexaminatorn ska också vara delaktig i uppföljningen av doktorandens studier samt delta i arbetet med upprättande och revidering av individuell studieplan.

Betyg på licentiatuppsats bestäms av doktorandexaminator. För ytterligare bestämmelser om betyg på licentiatuppsats och doktorsavhandling se vidare under punkt 4.5. Avhandling och disputation.

Huvudhandledare och biträdande handledare får inte vara doktorandexaminator. I individuell studieplan ska anges vem som är doktorandens doktorandexaminator. Doktorandexaminator beslutas av IT-fakultetens dekanus.

För kurs som ingår i utbildning på forskarnivå i kognitionsvetenskap ska det finnas kursexaminator. Kursexaminator bestämmer betyg på kurser inom utbildningen. Kursexaminator beslutas av IT-fakultetens dekanus.

## **4.4. Kurser och andra poänggivande moment**

Utbildningen omfattar en kursdel om minst 90 hp för doktorsexamen och minst 45 hp för licentiatexamen. Kursdelen innehåller en obligatorisk del och en individuellt utformad del som anpassas till den studerandes forskningsinriktning, intresse och kunskapsprofil.

Kurser som ingår i utbildningen ska bedömas med något av betygen underkänd eller godkänd. Examination är skriftlig eller muntlig. För kurser som ges inom utbildning på forskarnivå ska det som regel finnas en kursplan. Undantag från krav på kursplan kan ske för individuella läskurser och kurser som ges vid enstaka tillfällen. Undantag ska skriftligen godkännas av prefekt.

#### **4.4.1. Obligatoriska kurser**

Kurser inom följande teman och angiven omfattning är obligatoriska för studier på forskarnivå i kognitionsvetenskap och fastställs av huvudhandledare i samråd med doktorand och doktorandexaminator. Obligatoriska kurser ska anges i individuell studieplan.

För licentiatexamen krävs:

- 20 hp i vetenskaplig metod och teoribildning inom ämnesområdet kognitionsvetenskap.

För doktorsexamen krävs:

- 30 hp i vetenskaplig metod och teoribildning inom ämnesområdet kognitionsvetenskap.

För licentiat- och doktorsexamen krävs dessutom:

- Behörighetsgivande högskolepedagogik 1: Baskurs, 5 hp (HPE101, Göteborgs universitet) eller motsvarande.
- Research Ethics and Sustainable Development, 3 hp (GFOK025, Chalmers tekniska högskola) eller motsvarande.

#### **4.4.2. Individuella kurser**

För profilering inom ämnesområdet fastställer huvudhandledare i samråd med doktoranden och doktorandexaminator individuella kurser. I individuella kurser kan ingå såväl individuella läskurser som relevanta valfria doktorandkurser vid Chalmers tekniska högskola, Göteborgs universitet eller andra lärosäten. Den individuellt utformade kursdelen är specifik för varje doktorand och ska anges i dennes individuella studieplan.

#### **4.4.3. Andra poänggivande moment**

Andra poänggivande moment kan förekomma inom utbildningen (t e x ”forskningspraktik” såsom konferensmedverkan, arrangerande av konferenser och artikelskrivande). Andra poänggivande moment bestäms i samråd med handledare och doktorandexaminator och ska anges i individuell studieplan.

### **4.5. Avhandling och disputation**

Centralt i utbildningen är författandet av en vetenskaplig uppsats (licentiatuppsats)/avhandling (doktorsavhandling) där doktoranden ska föra kunskapen inom forskningsområdet framåt. För licentiatexamen och doktorsexamen gäller att doktoranden ska utföra ett forskningsarbete samt författa en uppsats/avhandling som beskriver detta arbete.

I utbildningen fram till licentiatexamen har det egna forskningsarbetet en begränsad omfattning men ska likväl ges en sådan form att det leder till internationellt publicerbara resultat. Både licentiatuppsats och doktorsavhandling kan ha formen av en monografi, eller av en sammanläggningsavhandling med ett antal vetenskapligt granskade texter, t.ex. artiklar, bokkapitel och konferensbidrag. I en sammanläggningsavhandling ska de enskilda texterna bindas samman av en s.k. ”kappa” som knyter ihop bidragen samt diskuterar och drar slutsatser kring helheten. De enskilda texterna kan ha skrivits tillsammans med huvudhandledare, biträdande handledare eller andra personer. Åtminstone en av texterna måste ha

doktoranden som huvudförfattare. Om avhandlingsarbetet utförs inom ramen för ett lagarbete/forskningsprojekt ska doktorandens insatser klart framgå.

Extern granskare från liknande ämnesområden ska användas vid halvtids- och/eller slutseminarium. Halvtidsseminarium äger rum senast när det återstår en utbildningstid som motsvarar högst två års utbildning på heltid till doktorsexamen. Slutseminarium äger rum när doktorandexaminator bedömer att avhandlingsarbetet närmar sig slutfasen.

Doktorsavhandling respektive licentiatuppsats ska, i enlighet med de regler som anges i högskoleförordningen för doktorsexamen respektive licentiatexamen, granskas och försvaras vid en offentlig disputation respektive seminarium. Vid framläggandet av licentiatuppsats beslutar prefekt om tidpunkt för seminarium och utseende av granskare. Vid framläggande av doktorsavhandling beslutar dekanus om tidpunkt och disputation.

Licentiatuppsats/avhandling betygssätts med något av betygen underkänd eller godkänd. Betyg på licentiatuppsats beslutas i normalfallet av doktorandexaminator. Om denne av något skäl inte kan vara betygssättande kan dekanus antingen utse annan examinator eller en betygsnämnd enligt bestämmelserna för doktorsavhandling. Betyg på doktorsavhandling beslutas av en betygsnämnd. Dekanus utser ledamöter i betygsnämnd.

## **5. Behörighetsvillkor och förkunskapskrav**

För att antas till utbildning på forskarnivå krävs att den sökande uppfyller kriterier för grundläggande och särskild behörighet i enlighet med vad som anges i högskoleförordningen 7 kapitel.

### **5.1. Grundläggande behörighet**

Grundläggande behörighet har, enligt högskoleförordningen 7 kapitel 39 §, den som har

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

IT-fakultetens dekanus får för enskild sökande medge undantag från kravet på grundläggande behörighet för studier på forskarnivå om det finns särskilda skäl.

Övergångsbestämmelse i högskoleförordningen: Den som före den 1 juli 2007 uppfyller kraven på grundläggande behörighet för tillträde till forskarutbildning, ska även därefter anses ha grundläggande behörighet för utbildning på forskarnivå, dock längst till utgången av juni 2015 (SFS 2006:1053).

### **5.2. Särskild behörighet**

Utöver grundläggande behörighet till utbildning på forskarnivå får krav på särskild behörighet ställas. Krav på särskild behörighet ska vara helt nödvändiga för att forskarstuderande ska kunna tillgodogöra sig utbildning på forskarnivå (högskoleförordningen 7 kapitel 40 §). För att antas till utbildning på forskarnivå i kognitionsvetenskap krävs följande:



- att den sökande har fullgjort minst 90 högskolepoäng i något av ämnena allmän språkvetenskap, biologi, datavetenskap, filosofi, informatik, kognitionsvetenskap, neurovetenskap, pedagogik, psykologi, logik eller matematik, eller
- att den sökande på annat sätt förvärvat i huvudsak motsvarande kunskaper.

## 6. Antagning och urval

Antagning till utbildning på forskarnivå i kognitionsvetenskap sker genom utlysning av institutionen för tillämpad informationsteknologi och i enlighet med Regler för studier på forskarnivå vid Göteborgs universitet – Doktorandreglerna samt Göteborgs universitets antagningsordning för utbildning på forskarnivå.

### 6.1. Urval

Då det finns fler sökande än antal utlysta platser måste urval göras. Urval bland sökande ska enligt högskoleförordningen 7 kapitel ske med hänsyn till sökandes förmåga att tillgodogöra sig utbildningen. Som grund för detta urval krävs att den sökande bifogar vetenskaplig rapport, uppsats, examensarbete eller liknande som styrker:

- den sökandes ämneskunskaper med relevans till forskningsområdet kognitionsvetenskap,
- den sökandes kunskaper i vetenskaplig teori och metod, samt
- den sökandes dokumenterade förmåga att bedriva forskningsarbete.

Som ett led i urvalsprocessen kan institutionen för tillämpad informationsteknologi anordna intervjuer med sökande. Vid dessa intervjuer deltar handledare från den forskargrupp som den sökande eventuellt kommer att tillhöra, samt doktorandrepresentant, representanter från institutionens lärarkollegium och ansvariga för utbildning på forskarnivå.

## 7. Övrigt

### 7.1. Övergångsbestämmelser

Studieplan för forskarutbildningen i kognitionsvetenskap (dnr G 213/980/10), fastställd av IT-fakultetsstyrelsen 2010-03-18, gäller ytterligare 5 år, dock längst till utgången av december 2020.

I övrigt hänvisas till gällande lagstiftning, riktlinjer vid Göteborgs universitet och vid IT-fakulteten samt lokala tillämpningsföreskrifter vid institutionen för tillämpad informationsteknologi.

Uppgifter om aktuella regelverk finns tillgängligt via <http://itufak.gu.se/>.