Allmän studieplan för utbildning på forskarnivå i ämnet [ange ämne på svenska, t.ex. "byggvetenskap"]

Detta styrdokument har beslutats av [beslutsfattaren] (diarienummer [SERIE-ÅÅÅÅ-NNNN]) med stöd av 6 kap. 26-27 §§ högskoleförordningen. Styrdokumentet gäller från och med den [dag månad år] och är senast ändrad den [dag månad år] (diarienummer [SERIE-ÅÅÅÅ-NNNN]). Styrdokumentet reglerar det huvudsakliga innehållet i utbildningen, krav på särskild behörighet och de övriga föreskrifter som behövs. Ansvarig för översyn och frågor om styrdokumentet är [organisatorisk enhet].

1. Utbildningens innehåll

[Läs och ta bort: Undvik att använda skolans benämning och personliga tilltal som "vi" vid ifyllnad av mallen. Använd med fördel "Ämnet" eller "området". ]

* 1. Ämnets benämning på svenska och översättning till engelska

[Skriv ämnets benämning] [Översättning av ämnets benämning]

* 1. Ämnesbeskrivning

[Skriv här]

* 1. Inriktning/Inriktningar

[Läs och ta bort: Finns inriktningar ska sektion 1.3 till 3 upprepas och anpassas till inriktningarnas krav om väsentliga skillnader finns alternativt beskriv tydlig skillnaderna i text. ]

[Skriv här. Om ämnet saknar inriktningar ska det stå "Ämnet saknar inriktningar".]

* 1. Utbildningens upplägg

[Skriv här eller ta bort om inget behöver läggas till övrig text]

* + 1. Aktiviteter för uppfyllande av mål för utbildningen enligt högskoleförordningen (HF)

[Läs, ta bort: Ange aktiviteter som stödjer att doktoranden uppnår examensmålen (HF) samt KTH:s mål. Aktiveteter, i löptext, ska anges för varje mål samt för doktorsexamen och licentiatexamen. Använd bifogad tabell som stöd till aktivitetsbeskrivningar.]

Nedan beskrivs aktiviteter för doktorandens uppfyllande av målen för forskarutbildning enligt högskoleförordningen (HF) och KTH:s mål. I den individuella studieplanen preciseras aktiviteterna för varje enskild doktorand.

*Mål: 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.

[Skriv här: Exempel på aktivitet: Läsa relevanta studier/böcker för forskningsområdet. Aktivt deltagande i seminarier. Använd tabellens bedömningskriterier som inspiration och stöd.]

* Visa förtrogenhet med vetenskaplig metodik i allmänhet och med det specifika forskningsområdets metoder i synnerhet.

[Skriv här]

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

[Skriv här]

*Mål: 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.

[Skriv här och ta bort exemplet. Exempel aktivt deltagande i forskningsseminarier. Dra relevanta slutsatser i avstämning med handledare.]

* 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.

[Skriv här]

* Med en avhandling visa sin förmåga att genom egen forskning väsentligt bidra till kunskapsutvecklingen.

[Skriv här]

* 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.

[Skriv här]

* Visa förmåga att identifiera behov av ytterligare kunskap.

[Skriv här]

* Visa förutsättningar för att såväl inom forskning och utbildning som i andra kvalificerade professionella sammanhang bidra till samhällets utveckling och stödja andras lärande.

[Skriv här]

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.

[Skriv här]

* 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.

[Skriv här]

* Visa sådan färdighet som fodras för att självständigt delta i forsknings- och utvecklingsarbete och för att självständigt arbeta i annan kvalificerad verksamhet.

[Skriv här]

*Mål: Värderingsförmåga och förhållningssätt*

För doktorsexamen ska doktoranden:

* Visa intellektuell självständighet och vetenskaplig redlighet sam förmåga att göra forskningsetiska bedömningar.

*Detta mål gäller endast för doktorsexamen.*

[Skriv här]

* Visa fördjupad insikt om vetenskapens möjligheter och begränsningar, dess roll i samhället och människors ansvar för hur den används.

[Skriv här]

För licentiatexamen ska doktoranden:

* Visa förmåga att göra forskningsetiska bedömningar i sin egen forskning.

[Skriv här]

* Visa insikt om vetenskapens möjligheter och begränsningar, dess roll i samhället och människors ansvar för hur den används.

[Skriv här]

* Visa förmåga att identifiera sitt behov av ytterligare kunskap och att ta ansvar för sin kunskapsutveckling.

[Skriv här]

*KTH:s mål inom hållbar utveckling*

För *både licentiatexamen och doktorsexamen* ska doktoranden:

* Visa förmåga att med kunskap och färdigheter kunna bidra till en hållbar utveckling mot ett jämställt, inkluderande och klimatneutralt samhälle.

[Skriv här]

* + 1. Obligatoriska kurser

[Skriv här Läs och ta bort: För kurser rekommenderas att kurskoder inte används. Lägg gärna kurser med kurskod och titel i en bilaga. ]

* + 1. Rekommenderade kurser

[Skriv här]

* + 1. Villkorligt valfria kurser

[Skriv här]

* + 1. Krav för examen

Doktorsexamen

*Doktorsexamen omfattar 240 hp. Avhandlingen ska omfatta minst 120 hp*

### Avhandling

*Kvalitetskrav och eventuella andra krav för avhandlingen.*

### [Skriv här]

### Kurser

*Doktoranden ska ha fullgjort kurser om minst 60 högskolepoäng varav minst 45 högskolepoäng ska vara på forskarnivå och högst 10 högskolepoäng får vara på grundnivå.*

[Finns högre poängkrav preciseras de är annars tas skrivrutan bort. ]

Licentiatexamen

*Licentiatexamen omfattar minst 120 hp. Uppsatsen ska omfatta minst 60 hp.*

### Uppsats

*Kvalitetskrav och eventuella andra krav för uppsatsen.*

### [Skriv här]

### Kurser

*Doktoranden ska ha fullgjort kurser minst 30 högskolepoäng varav minst 15 högskolepoäng ska vara på forskarnivå och högst 10 högskolepoäng får vara på grundnivå*

[Finns högre poängkrav preciseras de är annars tas skrivrutan bort]

* + 1. Övriga inslag i utbildningen för att främja och säkra måluppfyllelse

[Exempel på aktiviteter: Obligatoriska halvtidsseminarier, rekommenderade mellanårsseminarier. ]

1. Antagning till utbildning på forskarnivå (behörighet m.m.)

Antagning till utbildning på forskarnivå regleras i 7 kap 40 §. högskoleförordningen och i antagningsordning vid KTH. KTH:s föreskrifter om särskild behörighet och sådana förmågor i övrigt som behövs för att tillgodogöra sig utbildningen i aktuellt ämne på forskarnivå framgår nedan.

* 1. Särskild behörighet

[Läs och ta bort: Enligt 7 kap. 35 § högskoleförordningen får KTH ställa upp krav på särskild behörighet och enligt 6 kap. 27 § högskoleförordningen ska den särskilda behörigheten anges i den allmänna studieplanen.]

[Läs och ta bort: utgå ifrån att de krav på särskild behörighet som ställs ska vara helt nödvändiga för att studenten ska kunna tillgodogöra sig utbildningen. Kraven får avse 1. kunskaper från högskoleutbildning eller motsvarande utbildning, 2. särskild yrkeserfarenhet, och 3. nödvändiga språkkunskaper eller andra villkor som betingas av utbildningen.]

För att bli antagen till utbildning på forskarnivå inom ämnet Klicka eller tryck här för att ange ämne krävs att den sökande har godkända kurser om minst 60 högskolepoäng på lägst avancerad nivå i ämnet Klicka eller tryck här för att ange ämne eller andra ämnen som bedöms vara direkt relevanta för den aktuella inriktningen. Dessa krav anses uppfyllda även av den som i annan ordning förvärvat i huvudsak motsvarande kunskap.

För att bli antagen till utbildning på forskarnivå inom ämnet Klicka eller tryck här för att ange ämne krävs att den sökande har kunskaper i engelska motsvarande Engelska 6.

[Skriv här om ytterligare särskild behörighet krävs]

* 1. Bedömningsgrunder vid prövningen av förmågan att tillgodogöra sig utbildningen

[Läs och ta bort. Enligt antagningsordningen ska det i ämnets allmänna studieplan anges vilka bedömningsgrunder som ska tillämpas vid prövningen av förmågan att tillgodogöra sig utbildningen. Se även 7 kap. 41 § högskoleförordningen.]

Som bedömningsgrunder vid prövningen av förmågan att tillgodogöra sig utbildningen gäller följande:

Urval till utbildning på forskarnivå sker efter bedömd förmåga att tillgodogöra sig densamma. Bedömningen av förmågan sker främst utifrån behörighetsgivande utbildning. Följande beaktas särskilt:

1. Kunskaper och färdigheter relevanta för avhandlingsarbetet och ämnet.  
   Dessa kan visas genom bilagda handlingar och en eventuell intervju.
2. Bedömd förmåga till självständigt arbete
   1. förmåga att formulera och angripa vetenskapliga problem
   2. förmåga till skriftlig och muntlig kommunikation
   3. mogenhet, omdöme och förmåga till självständig kritisk analys

Bedömningen kan exempelvis ske utifrån examensarbetet och en diskussion kring detta vid en eventuell intervju.

1. Övriga erfarenheter relevanta för utbildning på forskarnivå, t ex yrkeserfarenhet.
2. De övriga föreskrifter som behövs

[Skriv här. Om inga övriga föreskrifter är aktuella ska ett streck "-" lämnas här.]

* 1. Övergångsbestämmelser

[Skriv här]

Exempel: Forskarstuderande som antagits till en tidigare studieplan har rätt att följa antingen den nya studieplanen eller den studieplan hen blivit antagen till. Begäran om att följa tidigare studieplan alternativt begäran om att följa ny studieplan görs till….Ett byte av allmän studieplan förutsätter dock att kraven för den nya studieplanen kan uppnås på utsatt tid.

Bilaga: Mål för examen och bedömningskriterier

Mål enligt bilaga 2 examensordningen till högskoleförordningen, inklusive av KTH preciserade krav med exempel på bedömningskriterier som kan avgöra om doktoranden uppnått målen. *Bedömningskriterierna i tabellen är exempel och framtagna som ett stöd och inspiration till aktivitetsbeskrivningar i del 1.4.*

**Doktorsexamen**

|  |
| --- |
| **Kunskap och förståelse** |
| Visa *brett kunnande inom och en systematisk förståelse* av forskningsområdet samt *djup och aktuell* specialistkunskap inom en avgränsad del av forskningsområdet. |
| Visa *förtrogenhet* med vetenskaplig metodik i allmänhet och med det specifika forskningsområdets metoder i synnerhet. |
| **Färdighet och förmåga** |
| 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 forsknings-resultat i dialog med vetenskapssamhället och samhället i övrigt. |
| Visa förmåga att identifiera behov av ytterligare kunskap. |
| 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** |
| Visa intellektuell självständighet och vetenskaplig redlighet samt förmåga att göra forskningsetiska bedömningar. |
| Visa *fördjupad insikt* om vetenskapens möjligheter och begränsningar, dess roll i samhället och människors ansvar för hur den används, samt visa förmåga att med kunskap och färdigheter kunna bidra till en hållbar samhällsutveckling. |

**Licentiatexamen**

|  |  |
| --- | --- |
| **Kunskap och förståelse** | |
| **Lärandemål** | **Bedömningskriterier med referens till numrering i eISP** |
| Visa *kunskap och förståelse* inom forskningsområdet, inbegripet *aktuell* specialistkunskap inom en avgränsad del av detta.  *Huvudsaklig skillnad i förhållande till doktorsexamen: För licentiatexamen räcker det med att kunna visa "kunskap och förståelse", till skillnad från "bred och systematisk förståelse". Vidare ersätts "djup och aktuell specialistkunskap" av "aktuell specialistkunskap".* | Målet har uppnåtts genom att den forskarstuderande har  **A1.1:** författat vetenskapliga originalarbeten där de egna bidragen är signifikanta och identifierbara. Arbetena håller en sådan kvalitet att de har publicerats, eller förväntas komma att publiceras, i vetenskapliga internationella tidskrifter eller konferenser som tillämpar referentgranskning.  **A1.2:** visat både brett och specialiserat kunnande inom forskningsområdet genom författandet av en licentiatuppsats där forskningsresultaten placerats och diskuterats i ett vidare perspektiv, samt presenterat en referenslista över andras forskningsresultat som spänner över forskningsområdets aktuella bredd.  **A1.3:** visat god förmåga att, vid ett seminarium, en kurs eller i licentiatuppsatsen och dess offentliga försvar, redogöra för hur de egna forskningsresultaten förhåller sig till forskningsfronten inom forskningsområdet, samt motivera hur de egna resultaten avancerar denna.  **A1.4:** aktivt deltagit i seminarieverksamhet där egna resultat presenterats och diskuterats, samt ställt frågor och givit återkoppling på andra studenters och forskares presentationer. |
| **Färdighet och förmåga** | |
| **Lärandemål** | **Bedömningskriterier med referens till numrering i eISP** |
| 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.  *Huvudsaklig skillnad i förhållande till doktorsexamen: För licentiatexamen betonas att det handlar om ett "begränsat forskningsarbete" som ska bidra till kunskapsutvecklingen, till skillnad från doktorsexamen där man ska kunna visa förmågan att "bedriva forskning".* | Målet har uppnåtts genom att den forskarstuderande har  **B1.1:** visat förmåga att självständigt kunna formulera och kritiskt analysera både existerande och nya komplexa företeelser.  **B1.2:** presenterat exempel på egna frågeställningar som testats inom ramen för det egna forskningsprojektet, samt redogjort för val av metod och utfall. I de fall resultatet inte blev det förväntade ska den forskarstuderanden ha redogjort för möjliga felkällor och vilka åtgärder som vidtogs för att komma vidare i projektet.  **B1.3:** presenterat exempel på självständigt utförda experiment/simuleringar/uppgifter som föregåtts av detaljerad tidsplanering.  **B1.4:** presenterat exempel på, och redogjort och argumenterat för, valet av metoder för enskilda experiment.  **B1.5:** redogjort för hur det säkerställts att utbildningen kan genomföras på utsatt tid, samt om det fanns hinder för att hålla sig inom tidsramen och vilka åtgärder som vidtogs och dess utfall. |
| 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.  *Huvudsaklig skillnad i förhållande till doktorsexamen: För licentiatexamen krävs att man kan kommunicera sin forskning "klart", till skillnad från att kommunicera "med auktoritet.* | Målet har uppnåtts genom att den forskarstuderande har  **B2.1:** i de fall det är applicerbart, deltagit i nationella och internationella konferenser och presenterat egna forskningsresultat i posterform eller muntligt, samt deltagit i vetenskapliga diskussioner med andra forskare inom forskningsområdet.  **B2.2:** redogjort för hur erfarenheten från konferens- eller seminariepresentationer bidragit till att utveckla den egna förmågan att kommunicera och försvara vetenskapliga resultat, samt hur presentationerna mottagits av andra deltagare, samt om värdefull information kunde inhämtas som hjälpt de egna studierna framåt.  **B2.3:** examinerats med betyg godkänd för lärandemål inom kommunikations- eller presentationsteknik på lämplig obligatorisk eller valfri kurs på forskarnivå.  **B2.4:** redogjort för grundläggande begrepp, verktyg och metoder inom presentations- eller kommunikationsteknik, samt visat förmåga att kunna omsätta kunskaperna i praktiken genom att utforma olika typer av vetenskapligt presentationsmaterial av god kvalitet.  **B2.5:** presenterat sina forskningsresultat på ett pedagogiskt sätt för andra studenter och forskare vid akademiska seminarier, för en allmän publik eller för någon annan avnämarkategori, där utformning av presentationsmaterial och tal baserat på pedagogiska kunskaper anpassats till publikens kunskapsmässiga nivå och även svarat på frågor på en för åhörarna adekvat nivå.   **B2.6:** deltagit i utåtriktade och uppsökande aktiviteter relaterade till den egna forskningen i syfte att bidra med kunskapsspridande och kunskapsutbyte med relevanta intressegrupper som t.ex. andra lärosäten, företag, myndigheter, skolor, etc. |
| Visa sådan färdighet som fordras för att självständigt delta i forsknings- och utvecklingsarbete och för att självständigt arbeta i annan kvalificerad verksamhet.  *Huvudsaklig skillnad i förhållande till doktorsexamen: Doktorandens framtida bidrag till samhället genom forskning och utbildning tonas ned och fokus läggs på att doktoranden ska kunna arbeta inom verksamheter som kräver färdigheter inom forskningsarbete men inte doktorsexamen.* | Målet har uppnåtts genom att den forskarstuderande har  **B3.1**: författat vetenskapliga originalarbeten där de egna bidragen är signifikanta och identifierbara. Arbetena håller en sådan kvalitet att de har publicerats, eller förväntas komma att publiceras, i vetenskapliga internationella tidskrifter eller konferenser som tillämpar referentgranskning.  **B3.2**: författat en licentiatuppsats baserad på egna studier av god vetenskaplig och språklig kvalitet som försvarats och diskuterats vid ett licentiatseminarium, och examinerats med betyget godkänd av en oberoende examinator. |
| **Värderingsförmåga och förhållningssätt** | |
| **Lärandemål** | **Bedömningskriterier med referens till numrering i eISP** |
| Visa förmåga att göra forskningsetiska bedömningar *i sin egen forskning*.  *Huvudsaklig skillnad i förhållande till doktorsexamen: Förmågan att göra forskningsetiska bedömningar begränsar sig till den egna forskningen och inte allmänt.* | Målet har uppnåtts genom att den forskarstuderande har  **C1.1:** visat intellektuell integritet i den mening att egna val och ställningstagande har motiverats och försvarats utifrån självständigt kritiskt tänkande i relation till beprövad erfarenhet och vetenskaplig grund.  **C1.2:** redogjort för hur denne säkerställt att det egna vetenskapliga förfarandet i teori och praktik utförts på ett redligt och etiskt sätt.   **C1.3:** reflekterat över möjliga existerande eller hypotetiska etiska dilemman relaterade till det egna forskningsområdet eller till vetenskaplig forskning i allmänhet, och redogjort för ett eget etiskt oberoende ställningstagande i den uppkomna eller hypotetiska situationen.  **C1.4:** examinerats med godkänt betyg för lärandemål inom etik på lämplig obligatorisk eller valfri kurs på forskarnivå. Den forskarstuderanden antas därmed kunna redogöra för grundläggande teorier inom forskningsetik samt relatera dessa till det egna förhållningssättet och forskningsarbetet. |
| Visa insikt om vetenskapens möjligheter och begränsningar, dess roll i samhället och människors ansvar för hur den används.  *Huvudsaklig skillnad i förhållande till doktorsexamen: För licentiatexamen krävs endast "insikt" till skillnad från "fördjupad insikt" för doktorsexamen.* | Målet har uppnåtts genom att den forskarstuderande  **C2.1:** presenterat konkreta exempel på hur de egna forskningsresultaten, och forskningsområdet i stort, kan bidra med ny kunskap till forskningsfronten inom området och motivera dess samhällsrelevans.  **C2.2:** kritiskt reflekterat över begränsningar hos de egna forskningsresultaten, och forskningsområdet i stort, för att bidra till att lösa samhällsrelevanta problem, samt identifiera möjliga situationer där de egna forskningsresultaten kan användas på ett både positivt och negativt sätt.  **C2.3:** visat god förmåga att reflektera över hur de egna forskningsresultaten kan bidra till en hållbar samhällsutveckling, samt kan, i de fall det är relevant, även koppla dessa till de prioriterade globala hållbarhetsmålen.  **C2.4:** redogjort för hur det egna agerandet och förhållningssättet tar hänsyn till hållbarhetsbegreppet. |
| Visa förmåga att identifiera sitt behov av ytterligare kunskap och att ta ansvar för sin kunskapsutveckling.  *Huvudsaklig skillnad i förhållande till doktorsexamen: Samma krav på att kunna identifiera behov av ytterligare kunskap med tillägget att kunna ta ansvar för sin egen kunskapsutveckling, vilket får anses vara underförstått för doktorsexamen.* | **C3.1:** genom konkreta exempel redogjort för hur avsaknad av väsentlig kunskap som behövts för att genomföra en uppgift inhämtats, och hur det påverkat möjligheten att utföra uppgiften. Det kan handla om vitt skilda uppgifter och kunskaper med det förbehållet att forskarstuderande själv ska ha insett att kunskap saknades samt hanterat detta med för ändamålet relevanta åtgärder.  **C3.2:** visat insikt om att kunskapsfronten inom högre utbildning och forskning står i ständig förändring och utveckling och att definitiva svar inte alltid kan erhållas, samt därtill förmågan att kunna avgöra huruvida en viss kunskap redan finns, t.ex. genom grundlig och kritisk granskning av existerande vetenskaplig litteratur.  **C3.3:** visat förmåga att ifrågasätta, utvärdera och anpassa sin uppfattning om det egna kunskapsläget och förmågan i relation till den rådande kunskapsfronten. |