



[Klicka här]

Beslutsfattare
[Klicka här]

Gäller från och med
Klicka eller tryck här för att ange datum.

Ändrad från och med
Klicka eller tryck här för att ange datum.

Diarienummer
HS-2025-0862 3.2.3

Ansvarig för översyn och frågor
Skriv organisatorisk enhet (inga förkortningar, ange inte funktion, grupp eller personer) här.

Allmän studieplan för utbildning på forskarnivå i ämnet Industriell ekonomi och organisation

Detta styrdokument har beslutats av fakultetsnämnden för skolan Industriell teknik och management (diarienummer M-2024-0018) med stöd av 6 kap. 26-27 §§ högskoleförordningen. Styrdokumentet gäller från och med den 2024-12-09. 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 fakultetsnämnden för skolan Industriell teknik och management.

1 Utbildningens innehåll

1.1 Ämnets benämning på svenska och översättning till engelska

Svenska: Industriell ekonomi och organisation

Engelska: Industrial Economics and Management

1.2 Ämnesbeskrivning

Industriell ekonomi och organisation omfattar de vetenskaper inom ekonomi och management som ligger till grund för ingenjörers förståelse, ledning och utveckling av teknikbaserat värdeskapande och hållbar tillväxt.

Den största delen av forskningen bedrivs på organisations- och företagsnivå, men studier av interorganisatoriska relationer, industriell och teknisk omvandling samt verksamhetsprocesser och arbetsorganisation ingår också.

Några exempel på centrala delområden är innovation, industriell marknadsföring, teknikbaserad affärsutveckling, produktionsekonomi, logistik, ledning av försörjningskedjor, projektledning, organisationsteori, entreprenörskap samt teknikomvandling och industriell dynamik.

1.3 Inriktning/Inriktningar

Ämnet saknar inriktningar

1.4 Utbildningens upplägg

Utbildningen består av en kursdel på 60 hp för doktorsexamen och 30 hp för licentiatexamen samt en uppsats/avhandlingsdel på 180 hp för doktorsexamen och 90 hp för licentiatexamen.

Utbildningen är i hög grad individpassad och upplagd i relation till doktorandens förkunskaper samt uppsats-/avhandlingsarbetets inriktning.

Handledning

Utbildningen bedrivs under ledning av en huvudhandledare, tillsammans med minst en biträdande handledare, i enlighet med den individuella studieplanen.

Individuell studieplan

Doktorandens utbildning preciseras i en individuell studieplan, vilken revideras minst en gång per kalenderår. I samband med revisionen bedöms och dokumenteras doktorandens framsteg och planer för det fortsatta arbetet.

Huvudhandledaren ansvarar för att den individuella studieplanen upprättas och revideras vid lämpliga tidpunkter (minst en gång per kalenderår). Studieplanen fastställs av forskarutbildningsansvarig.

Kursdelen

Kursdelen har två syften: dels att ge en bred bildning inom ämnesområdet industriell ekonomi och organisation, dels att ge ett ämnesmässigt djup avhandlingsarbetets specialområde.

Utöver obligatoriska kurser (30 hp för doktorsexamen, 18 hp för licentiatexamen) så finns en hög grad av flexibilitet vid bestämning av de valfria kurser (30 hp för doktorsexamen, 12 hp för licentiatexamen) som ingår i utbildningen.

Kurser kan studeras vid KTH eller vid andra lärosäten och forskningsinstitutioner. Kurserna ska studeras i enlighet med den individuella studieplanen.

Se vidare avsnitten 1.4.2–1.4.4

Uppsats/avhandlingsdelen

Uppsats/avhandlingsdelen syftar till att doktoranden skall utveckla en förmåga att ge självständiga bidrag till forskningen och vetenskapssamhället.

Se vidare avsnitt 1.4.5.

Programseminarier

För doktorsexamen ska varje doktorand, förutom interna arbetsseminarier, presentera sin avhandlingsinriktade forskning vid minst tre officiella programseminarier under sin doktorandtid:

1. Avhandlingsplan (efter 6–12 månaders studier)
2. Mellanlägg/licentiatseminarium (ca halvvägs)
3. Slutseminarium (när det bedöms vara 6–12 månader kvar till disputation).

Se vidare avsnitt 1.4.6.

1.4.1 Aktiviteter för uppfyllande av mål för utbildningen enligt högskoleförordningen (HF)

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.

Detta åstadkoms genom att doktoranden till exempel:

- 1) Genomgår obligatorisk kurs i orientering om forskning inom industriell ekonomi och organisation
 - 2) Presenterar och diskuterar sin forskning
 - a. vid olika seminarier.
 - b. vid vetenskapliga konferenser.
 - c. vid programmets avhandlingsplans-, halvtids- och slutseminarier.
 - 3) Deltar i institutionens undervisning på grund- och avancerad nivå.
- Visa förtrogenhet med vetenskaplig metodik i allmänhet och med det specifika forskningsområdets metoder i synnerhet.

Detta åstadkoms genom att doktoranden till exempel:

- 1) Genomgår obligatoriska kurser inom kvalitativa och kvantitativa metoder.
- 2) Genomgår obligatorisk kurs i vetenskapsteori
- 3) Genomgår fördjupande valfria metodkurser.
- 4) Presenterar och diskuterar sin forskning
 - a. vid olika seminarier.
 - b. vid vetenskapliga konferenser.
 - c. vid programmets avhandlingsplans-, halvtids- och slutseminarier.
- 5) Genomför examensprov genom doktorsavhandling och disputation.

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

Detta åstadkoms genom att doktoranden till exempel:

- 1) Genomgår obligatorisk kurs i orientering om forskning inom industriell ekonomi och organisation
- 2) Presenterar och diskuterar sin forskning
 - a. vid olika seminarier.
 - b. vid vetenskapliga konferenser.
 - c. vid programmets avhandlingsplans-, halvtids- och slutseminarier.
- 3) Deltar i institutionens undervisning på grund- och avancerad nivå.
- 4) Genomför examensprov genom licentiatavhandling och licentiatseminarium.

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.

Detta åstadkoms genom att doktoranden till exempel:

- 1) Presenterar och diskuterar sin forskning
 - a. vid olika seminarier.
 - b. vid vetenskapliga konferenser.
 - c. vid programmets avhandlingsplans-, halvtids- och slutseminarier.
 - 2) Kritiskt diskuterar andras forskning vid seminarier och konferenser
 - 3) Genomför examensprov genom doktorsavhandling och disputation.
- 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.

Detta åstadkoms genom att doktoranden till exempel:

- 1) Genomgår obligatoriska kurser inom kvalitativa och kvantitativa metoder.
 - 2) Genomgår obligatorisk kurs i vetenskapsteori
 - 3) Genomgår fördjupande valfria metodkurser.
 - 4) Presenterar och diskuterar sin forskning
 - a. vid olika seminarier.
 - b. vid vetenskapliga konferenser.
 - c. vid programmets avhandlingsplans-, halvtids- och slutseminarier.
 - 5) Kritiskt diskuterar andras forskning vid seminarier och konferenser
 - 6) Publicerar i internationella vetenskapliga tidskrifter
 - 7) Genomför examensprov genom doktorsavhandling och disputation
- Med en avhandling visa sin förmåga att genom egen forskning väsentligt bidra till kunskapsutvecklingen.

Detta åstadkoms genom att doktoranden till exempel:

- 1) Genomför examensprov genom doktorsavhandling och disputation
- 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.

Detta åstadkoms genom att doktoranden till exempel:

- 1) Genomgår valfri kurs i vetenskaplig kommunikation
 - 2) Presenterar och diskuterar sin forskning
 - a. vid olika seminarier
 - b. vid vetenskapliga konferenser.
 - c. vid programmets avhandlingsplans-, halvtids- och slutseminarier.
 - 3) Kritiskt diskuterar andras forskning vid seminarier och konferenser
 - 4) Publicerar i internationella vetenskapliga tidskrifter
 - 5) Genomför examensprov genom doktorsavhandling och disputation
- Visa förmåga att identifiera behov av ytterligare kunskap.

Detta åstadkoms genom att doktoranden till exempel:

- 1) Genomgår valfri kurs där doktoranden söker och analyserar relevant litteratur inom sitt specialistområde.
 - 2) Presenterar och diskuterar sin forskning
 - a. vid olika seminarier
 - b. vid vetenskapliga konferenser.
 - c. vid programmets avhandlingsplans-, halvtids- och slutseminarier.
 - 3) Genomför årliga uppföljningar tillsammans med handledare och planerar nya delmål i den individuella studieplanen
- Visa förutsättningar för att såväl inom forskning och utbildning som i andra kvalificerade professionella sammanhang bidra till samhällets utveckling och stödja andras lärande.

Detta åstadkoms genom att doktoranden till exempel:

- 1) Genomgår valfri kurs i vetenskaplig kommunikation
- 2) Presenterar och diskuterar sin forskning
 - a. vid olika seminarier
 - b. vid vetenskapliga konferenser.
 - c. vid programmets avhandlingsplans-, halvtids- och slutseminarier.
- 3) Deltar i institutionens undervisning på grund- och avancerad nivå.

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.

Detta åstadkoms genom att doktoranden till exempel:

- 1) Genomgår introduktionskurs till forskarstudier
 - 2) Genomgår för doktoranden relevant metodkurs eller kurs i vetenskapsteori
 - 3) Presenterar och diskuterar sin forskning
 - a. vid olika seminarier
 - b. vid vetenskapliga konferenser.
 - c. vid programmets avhandlingsplans-, halvtids- och slutseminarier.
 - 4) Genomför årliga uppföljningar tillsammans med handledare samt dokumentaterar uppnådda delmål i den individuella studieplanen.
- 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.

Detta åstadkoms genom att doktoranden till exempel:

- 1) Genomgår valfri kurs i vetenskaplig kommunikation
 - 2) Presenterar och diskuterar sin forskning
 - a. vid olika seminarier
 - b. vid vetenskapliga konferenser.
 - c. vid programmets avhandlingsplans-, halvtids- och slutseminarier.
 - 3) Kritiskt diskuterar andras forskning vid seminarier och konferenser
 - 4) Publicerar i internationella vetenskapliga tidskrifter
 - 5) Genomför examensprov genom licentiatavhandling och licentiatseminarium
- Visa sådan färdighet som fordras för att självständigt delta i forsknings- och utvecklingsarbete och för att självständigt arbeta i annan kvalificerad verksamhet.

Detta åstadkoms genom att doktoranden till exempel:

- 1) Presenterar och diskuterar sin forskning
 - a. vid olika seminarier
 - b. vid vetenskapliga konferenser.
 - c. vid programmets avhandlingsplans-, halvtids- och slutseminarier.
- 2) Kritiskt diskuterar andras forskning vid seminarier och konferenser
- 3) Publicerar i internationella vetenskapliga tidskrifter

Mål: Värderingsförmåga och förhållningssätt

För doktorsexamen ska doktoranden:

- Visa intellektuell självständighet och vetenskaplig redlighet samt förmåga att göra forskningsetiska bedömningar.
Detta mål gäller endast för doktorsexamen.

Detta åstadkoms genom att doktoranden till exempel:

- 1) Genomgår obligatorisk introduktionskurs till forskarstudier.
 - 2) Genomgår fördjupande forskarutbildningskurser med tydliga inslag av forskningsetik.
 - 3) Presenterar och diskuterar sin forskning vid programmets avhandlingsplans-, halvtids- och slutseminarier.
 - 4) Genomför examensprov genom doktorsavhandling och disputation
- Visa fördjupad insikt om vetenskapens möjligheter och begränsningar, dess roll i samhället och människors ansvar för hur den används.

Detta åstadkoms genom att doktoranden till exempel:

- 1) Genomgår obligatorisk introduktionskurs till forskarstudier.
- 2) Presenterar och diskuterar sin forskning
 - a. vid olika seminarier
 - b. vid vetenskapliga konferenser.
 - c. vid programmets avhandlingsplans-, halvtids- och slutseminarier.
- 3) Kritiskt diskuterar andras forskning vid seminarier och konferenser
- 4) Publicerar i internationella vetenskapliga tidskrifter
- 5) Genomför examensprov genom doktorsavhandling och disputation

För licentiatexamen ska doktoranden:

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

Detta åstadkoms genom att doktoranden till exempel:

- 1) Genomgår obligatorisk introduktionskurs till forskarstudier
- 2) Genomgår fördjupande forskarutbildningskurser med tydliga inslag av forskningsetik
- 3) Presenterar och diskuterar sin forskning
 - a. vid olika seminarier
 - b. vid vetenskapliga konferenser.
 - c. vid programmets avhandlingsplans-, halvtids- och slutseminarier.
- 4) Kritiskt diskuterar andras forskning vid seminarier och konferenser
- 5) Genomför examensprov genom licentiatavhandling och licentiatseminarium

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

Detta åstadkoms genom att doktoranden till exempel:

- 1) Genomgår obligatorisk introduktionskurs till forskarstudier
 - 2) Genomgår relevant metodkurs
 - 3) Presenterar och diskuterar sin forskning
 - a. vid olika seminarier
 - b. vid vetenskapliga konferenser.
 - c. vid programmets avhandlingsplans-, halvtids- och slutseminarier.
 - 4) Kritiskt diskuterar andras forskning vid seminarier och konferenser
- Visa förmåga att identifiera sitt behov av ytterligare kunskap och att ta ansvar för sin kunskapsutveckling.

Detta åstadkoms genom att doktoranden till exempel

- 1) Genomgår valfri kurs där doktoranden söker och analyserar relevant litteratur inom sitt specialistområde.
- 2) Presenterar och diskuterar sin forskning
 - a. vid olika seminarier
 - b. vid vetenskapliga konferenser.
 - c. vid programmets avhandlingsplans-, halvtids- och slutseminarier.
- 3) Genomför årliga uppföljningar tillsammans med handledare och planerar nya delmål i den individuella studieplanen.

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.

Detta åstadkoms genom att doktoranden till exempel:

- 1) Genomgår obligatoriska och/eller valfria kurser som inkluderar hållbarhetsämnen som en del av deras lärandemål
- 2) Presenterar och diskuterar sin forskning
 - a. vid olika seminarier
 - b. vid vetenskapliga konferenser.
 - c. vid programmets avhandlingsplans-, halvtids- och slutseminarier.

1.4.2 Obligatoriska kurser

De obligatoriska kurserna omfattar 30 hp för doktorsexamen samt 18 hp för licentiatexamen.

Kurserna läsas företrädesvis vid institutionen för Industriell ekonomi och organisation, men motsvarande kurser kan också läsas vid någon annan institution vid KTH, eller vid något annat lärosäte (detta skall dock godkännas på förhand av handledare och programansvarig för doktorsprogrammet). Exakt kursplan specificeras i samråd med huvudhandledare och fastställs i den individuella studieplanen.

Obligatoriska kurser för doktorsexamen ska omfatta:

1. Introduktion till forskarstudier 6 hp
2. Orientering om forskning inom industriell ekonomi och organisation 6 hp
3. Kvalitativa forskningsmetoder 6 hp.
4. Kvantitativa forskningsmetoder 6 hp.
5. Vetenskapsteori 6 hp

Obligatoriska kurser för licentiatexamen ska omfatta:

1. Introduktion till forskarstudier 6 hp
2. Orientering om forskning inom industriell ekonomi och organisation 6 hp
3. Minst en av följande:
 - a. Kvalitativa forskningsmetoder 6 hp.
 - b. Kvantitativa forskningsmetoder 6 hp.
 - c. Vetenskapsteori 6 hp

Krav på högskolepedagogik

För doktorander som undervisar i KTH:s utbildning på grundläggande och/eller avancerad nivå är det dessutom obligatoriskt att uppfylla KTH:s krav på kurser i högskolepedagogik

1.4.3 Rekommenderade kurser

Förutom ämnesspecifika kurser rekommenderas doktoranderna att studera mer generella färdighetskurser, exempelvis:

- Doktorand- och forskarkurser i vetenskaplig kommunikation.
- Kurser som omfattar systematiska litteraturöversikter, sökningar i databaser, open access, etc.

1.4.4 Villkorligt valfria kurser

Programmet har inga villkorligt valfria kurser

Individualiserad kursplan

För varje doktorand skall kursmomenten planeras tillsammans med handledarna och på förhand godkännas av huvudhandledaren. Kurserna ska dokumenteras i den individuella studieplanen.

Tillgodoräknande av kurser

Kurser kan efter bedömning av huvudhandledaren tillgodoräknas från tidigare utbildning. Vid tillgodoräknanden skall föreskrifter i KTH:s examensordning för examina på forskarnivå beaktas:

- Vid doktorsexamen skall minst 45 hp och vid licentiatexamen minst 18 hp av den totala kursdelen vara på forskarnivå.
- För utbildning på grundnivå och avancerad nivå upp till 240 högskolepoäng får inget tillgodoräknande ske.
- Tillgodoräknande får inte göras av kurser som krävs för särskild behörighet till utbildningen på forskarnivå.

Därutöver kan andra moment som huvudhandledaren bedömer vara viktiga för avhandlingsarbetet medräknas i kursdelen. Sådan poänggivande verksamhet kan vara enskilda litteraturkurser, kvalificerade insatser i institutionens forskningsverksamhet eller annan kvalificerad vetenskapligt anknuten verksamhet. För att sådan verksamhet ska få tillgodoräknas fordras en överenskommelse *i förväg* mellan huvudhandledaren och doktoranden med poäng som är fastställda i den individuella studieplanen.

För så kallade MOOCs (Massive Open Online Courses) gäller att dessa ska förhandsgodkännas av huvudhandledare i samråd med programansvarig för doktorsprogrammet för att kunna tillgodoräknas inom ramen för doktors- och licentiatexamen.

1.4.5 Krav för examen

Doktorsexamen

Doktorsexamen omfattar 240 hp. Doktorsavhandlingen ska omfatta minst 180 hp

Avhandling

Avhandlingsarbete är en obligatorisk del av utbildningen på forskarnivå, vilken syftar till att doktoranden skall utveckla en förmåga att ge självständiga bidrag till forskningen och vetenskapssamhället.

Format

Avhandlingen kan antingen författas som en monografi eller som en sammanläggning av vetenskapliga artiklar. I det senare fallet ska det i avhandlingen finnas en särskilt författad sammanfattning (s.k. kappa).

En monografi skall normalt omfatta mellan 150–200 sidor.

En sammanläggningsavhandling skall, förutom en sammanfattande kappa om normalt cirka 50 sidor, omfatta minst fyra publiceringsbara vetenskapliga artiklar (den internationella normen inom området). Doktoranden ska i normalfallet vara ansvarig försteförfattare av minst en artikel samt ensam författare av minst en artikel. Vid disputationstillfället skall dessutom helst minst två artiklar vara accepterade för publikation i internationellt erkända vetenskapliga tidskrifter med referentgranskning.

Oavsett form bedöms avhandlingen som helhet.

Språk

Avhandlingen skall normalt skrivas på engelska eller svenska (för svenskspråkiga avhandlingar krävs särskilt tillstånd från ITM-skolan).

Innehåll och kvalitetsnivå

En avhandling för doktorsexamen ska innehålla nya teoretiska eller empiriska forskningsresultat inom det valda ämnesområdet som doktoranden har utvecklat via teoretiskt eller empiriskt forskningsarbete. Den ska också innehålla en översikt över tidigare forskning inom det valda ämnesområdet samt positionera doktorandens bidrag i förhållande till tidigare forskning.

Oavsett om doktorsavhandlingen läggs fram som en monografi eller som en sammanläggning av vetenskapliga artiklar skall den vara av sådan kvalitet att den bedöms motsvara minst fyra artiklar i internationellt erkända vetenskapliga tidskrifter med referentgranskning.

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.

Licentiatexamen

Licentiatexamen omfattar minst 120 hp. Licentiatuppsatsen ska omfatta minst 90 hp.

Uppsats

Format

Licentiatavhandlingen kan antingen författas som en monografi eller som en sammanläggning av vetenskapliga artiklar. I det senare fallet ska det i avhandlingen finnas en särskilt författad sammanfattning (s.k. kappa).

Språk

Avhandlingen skall normalt skrivas på engelska eller svenska (för svenskspråkiga avhandlingar krävs särskilt tillstånd från ITM-skolan).

Innehåll och kvalitetsnivå

En uppsats för licentiatexamen ska innehålla en tillämpning av befintlig vetenskaplig kunskap inom ett nytt område som den studerande har utvecklat via teoretiskt eller empiriskt forskningsarbete. Den ska också innehålla en översikt över tidigare forskning inom det valda ämnesområdet samt positionera doktorandens bidrag i förhållande till tidigare forskning.

Oavsett om licentiatuppsatsen läggs fram som en monografi eller som en sammanläggning av vetenskapliga artiklar skall den vara av sådan kvalitet att den bedöms motsvara minst två artiklar publicerade i internationellt erkända, vetenskapliga tidskrifter med referentgranskning.

Vid en sammanläggningsuppsats bör doktoranden vara ensam författare av minst en artikel.

Efter godkännande av huvudhandledaren presenteras avhandlingen på ett offentligt seminarium enligt KTH:s regler.

Kurser

Doktoranden ska ha fullgjort kurser om minst 30 högskolepoäng varav minst 18 högskolepoäng ska vara på forskarnivå och högst 10 högskolepoäng får vara på grundnivå.

1.4.6 Övriga inslag i utbildningen för att främja och säkra måluppfyllelse

Kvalitetssäkring

För doktorsexamen ska varje doktorand, förutom interna arbetsseminarier, presentera sin avhandlingsinriktade forskning vid minst tre officiella programseminarier under sin doktorandtid:

- Avhandlingsplan (efter 6–12 månaders studier)
- Mellanlägg/licentiatseminarium (ca halvvägs)
- Slutseminarium (när det bedöms vara 6–12 månader kvar till disputation).

Vid dessa seminarier inbjuds samtliga doktorander och forskare kopplade till programmet att medverka. Vid seminariet granskas manuset av en sakkunnig opponent/diskutant som inte är engagerad i doktorandens arbete. Vid seminariet är någon inom programmets handledarkollegium ordförande, dock ej doktorandens huvudhandledare eller biträdande handledare.

Skriftligt underlag skall vara de inbjudna tillhanda senast en vecka före seminariet.^[1]^[SEP]Vid mellanlägg /licentiatseminariet bör opponenten/diskutanten helst vara docentkompetent.

Slutseminarium inför disputation

Inför färdigställandet av doktorsavhandlingen skall doktoranden presentera sitt manus på ett slutseminarium. Slutseminariet är en del av kvalitetsgranskningen inom doktors-programmet och syftar till att säkerställa doktorsavhandlingen håller hög vetenskaplig kvalitet.

Slutseminariet behandlar, vad som bedöms vara, näst sista version av avhandlingsmanuset, vilket innebär att avhandlingen föreligger i sin helhet.

Till seminariet inbjuds en extern, oberoende opponent som tidigare inte varit engagerade i doktorandens avhandlingsarbete. Opponenten bör helst vara docentkompetent. Vid seminariet är någon inom programmets handledarkollegium ordförande, dock ej doktorandens huvudhandledare eller biträdande handledare. Slutseminariet skall annonseras på för samtliga handledare och doktorander vid programmet.

2 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.

2.1 Särskild behörighet

För att bli antagen till utbildning på forskarnivå inom ämnet Industriell ekonomi och organisation krävs:

- att den sökande har godkända kurser om minst 60 högskolepoäng på lägst avancerad nivå i ämnet industriell ekonomi och organisation (eller motsvarande) eller andra ämnen som bedöms vara direkt relevanta för den aktuella forskningsinriktningen. Dessa krav anses uppfylla även av den som i annan ordning förvärvat motsvarande kunskap.
- att den sökande har kunskaper i engelska motsvarande Engelska 6.

2.2 Bedömningsgrunder vid prövningen av förmågan att tillgodogöra sig utbildningen

Antagning av studerande till forskarutbildningen görs av dekan/skolchef för skolan. Graden av förmåga att tillgodogöra sig utbildningen på forskarnivå utgör grund för urvalet. I första hand görs urvalet på grundval av dokumenterat och av den sökande åberopat material. Dessutom kan annat beslutsunderlag såsom intervju med den sökande vara av betydelse. Lämplighet för forskarstudier avgörs utifrån en sammanvägning av betyg, tidigare verksamhet, intresse samt förmåga till självständigt omdöme och kritisk analys.

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
 - a. förmåga att formulera och angripa vetenskapliga problem
 - b. förmåga till skriftlig och muntlig kommunikation
 - c. mogenhet, omdöme och förmåga till självständig kritisk analysBedömningen kan exempelvis ske utifrån examensarbetet och en diskussion kring detta vid en eventuell intervju.
3. Övriga erfarenheter relevanta för utbildning på forskarnivå, t ex yrkeserfarenhet.

3 De övriga föreskrifter som behövs

3.1 Övergångsbestämmelser

Doktorand som antagits till en tidigare studieplan har rätt att följa antingen den nya studieplanen eller den studieplan han/hon blivit antagen till. Begäran om att följa ny studieplan görs till ITM-skolans forskarutbildningsansvarig (FA).

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	
Lärandemål	Bedömningskriterier med referens till numrering i eISP
Visa <i>brett kunskande inom och en systematisk förståelse</i> av forskningsområdet samt <i>djup och aktuell</i> specialistkunskap inom en avgränsad del av forskningsområdet.	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 kunskande inom forskningsområdet genom författandet av en avhandling 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 avhandlingen eller 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.
Visa <i>förtrogenhet</i> med vetenskaplig metodik i allmänhet och med det specifika forskningsområdets metoder i synnerhet.	Målet har uppnåtts genom att den forskarstuderande har A2.1: examinerats med godkänt resultat avseende lärandemål inom vetenskapsmetodik som kan vara en kurs eller likvärdigt lärandemoment på forskarnivå. A2.2: redogjort för grundläggande teorier inom vetenskapsteori samt på ett korrekt sätt tillämpat en eller flera av dessa inom den egna forskningen. A2.3: praktiskt tillämpat för forskningsområdet lämpliga metoder och utvecklat förmågan att självständigt utföra, tolka och kritiskt granska resultaten i syfte att klargöra om metoden och metodutförandet varit lämpligt för att erhålla trovärdiga resultat som svarar på den vetenskapliga frågeställningen. A2.4: motiverat sitt val av metod och utförande i förhållande frågeställningen och till alternativa metoder. A2.5: redogjort för fördelar och nackdelar med olika vetenskapliga metoder som används inom det egna forskningsområdet, samt även

	redogjort för metoder som används inom den bredare definitionen av forskningsområdet
Färdighet och förmåga	
Lärandemål	Bedömningskriterier med referens till numrering i eISP
Visa förmåga till vetenskaplig analys och syntes samt till självständig kritisk granskning och bedömning av nya och komplexa företeelser, frågeställningar och situationer.	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 konkreta exempel på vetenskapliga frågeställningar och problem av komplex karaktär från sin egen forskning, samt redogjort för hur dessa prövats och hur resultaten analyserats. B1.3: redogjort för tolkningen av resultaten och hur dessa kombinerats med existerande kunskap för att ge upphov till en ny förklaringsmodell. B1.4: i de fall det är applicerbart, presenterat konkreta exempel på resultat som gett upphov till falsifiering av en hypotes samt revision av hypotesen.
Visa förmåga att kritiskt, självständigt, kreativt och med vetenskaplig noggrannhet identifiera och formulera frågeställningar samt att planera och med adekvata metoder <i>bedriva forskning</i> och andra kvalificerade uppgifter inom givna tidsramar och att granska och värdera sådant arbete.	Målet har uppnåtts genom att den forskarstuderande har B2.1: presenterat exempel på självständigt utförda experiment/simuleringar/uppgifter som föregåtts av detaljerad tidsplanering. B2.2: i de fall det är applicerbart, presenterat exempel på egna hypoteser 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. B2.3: presenterat exempel på och redogjort och argumenterat för valet av metoder för enskilda forskningsuppgifter. B2.4: 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.
Med en avhandling visa sin förmåga att genom egen forskning väsentligt bidra till kunskapsutvecklingen.	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 avhandling, baserat på de vetenskapliga arbetena, av god vetenskaplig och språklig kvalitet som med auktoritet försvarats och diskuterats vid en offentlig disputation, och examinerats med betyget godkänd av en oberoende betygsnämnd.
Visa förmåga att i såväl nationella som internationella sammanhang muntligt och skriftligt <i>med auktoritet</i> presentera och diskutera forskning och forskningsresultat i dialog med vetenskapssamhället och samhället i övrigt.	Målet har uppnåtts genom att den forskarstuderande har B4.1: 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.

	B4.2: 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. B4.3: examinerats med betyg godkänd för lärandemål inom kommunikations- eller presentationsteknik på lämplig obligatorisk eller valfri kurs på forskarnivå. B4.4: 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. B4.5: presenterat sina forskningsresultat på ett pedagogiskt sätt för andra studenter och forskare vid akademiska seminarier, för en allmän publik eller för någon annan avnämmarkategori, 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. B4.6: 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 förmåga att identifiera behov av ytterligare kunskap.	Målet har uppnåtts genom att den forskarstuderande har B5.1: 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. B5.2: 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. B5.3: visat förmåga att ifrågasätta, utvärdera och anpassa sin uppfattning om det egna kunskapsläget och förmågan i relation till den rådande kunskapsfronten.
Visa förutsättningar för att såväl inom forskning och utbildning som i andra kvalificerade professionella sammanhang bidra till samhällets utveckling och stödja andras lärande.	Målet har uppnåtts genom att den forskarstuderande har B6.1: presenterat sina forskningsresultat på ett pedagogiskt sätt för andra studenter och forskare vid akademiska seminarier, för en allmän publik eller för någon annan avnämmarkategori, 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. B6.2: 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. B6.3: aktivt handlett andra studenter inom teoretiska och/eller praktiska projekt. Forskarstuderande bör med exempel redogöra för,

	och reflektera över, olika aspekter av de egna insatserna, t.ex. hur handledningen strukturerats, huruvida pedagogisk metodik tillämpats, hur det säkerställdes att den som blev handledd förstod instruktionerna, etc. Forskarstuderande bör även reflektera över olika roller hos lärare och student och hur personodynamik och handledningsteknik kan påverka utfallet i lärande och samspel. B6.4: examinerats med godkänt betyg för lärandemål inom högskolepedagogik på lämplig obligatorisk eller valfri kurs på forskarnivå. Forskarstuderanden antas därmed kunna redogöra för grundläggande begrepp, material och metoder, samt villkor för undervisning och lärande inom högre utbildning, samt analysera, utvärdera och utveckla undervisning och lärande. Vidare antas den forskarstuderande därmed kunna visa förmåga att värdera och analysera olika metoder och tillvägagångssätt inom högre utbildning samt visa förmåga att ta hänsyn till ett studentperspektiv. B6.5: visat förmåga att samarbeta och kommunicera i skrift och tal, tagit sig an uppgifter och uppdrag som planerats och slutförts på utsatt tid, samt visat förmåga att följa gällande regler och direktiv och genom detta förvärvat generella kunskaper och färdigheter som efterfrågas i olika samhällsfunktioner.
Värderingsförmåga och förhållningssätt	
Lärandemål	Bedömningskriterier med referens till numrering i eISP
Visa intellektuell självständighet och vetenskaplig redlighet samt förmåga att göra forskningsetiska bedömningar.	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 <i>fördjupad insikt</i> 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.	Målet har uppnåtts genom att den forskarstuderande har 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. C2.5: examinerats med godkänt betyg för lärandemål inom hållbar utveckling på lämplig obligatorisk eller valfri kurs på forskarnivå. Forskarstuderanden antas därmed kunna redogöra för grundläggande teorier inom hållbarhet samt relatera dessa till det egna förhållningssättet och forskningsarbetet.
--	---

Licentiatexamen

Kunskap och förståelse	
Lärandemål	Bedömningskriterier med referens till numrering i eISP
Visa <i>kunskap och förståelse</i> inom forskningsområdet, inbegripet <i>aktuell specialistkunskap</i> inom en avgränsad del av detta. <i>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".</i>	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 <i>genomföra ett begränsat forskningsarbete</i> och andra kvalificerade uppgifter inom givna tidsramar och därigenom <i>bidra till kunskapsutvecklingen</i> samt att utvärdera detta arbete. <i>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".</i>	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	Målet har uppnåtts genom att den forskarstuderande har

skriftligt <i>klart</i> presentera och diskutera forskning och forskningsresultat i dialog med vetenskapssamhället och samhället i övrigt. <i>Huvudsaklig skillnad i förhållande till doktorsexamen: För licentiatexamen krävs att man kan kommunicera sin forskning "klart", till skillnad från att kommunicera "med auktoritet."</i>	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. <i>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.</i>	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. <i>Huvudsaklig skillnad i förhållande till doktorsexamen: Förmågan att göra forskningsetiska bedömningar begränsar sig till den egna forskningen och inte allmänt.</i>	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. <i>Huvudsaklig skillnad i förhållande till doktorsexamen: För licentiatexamen krävs endast "insikt" till skillnad från "fördjupad insikt" för doktorsexamen.</i>	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. <i>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.</i>	C3.1: genom konkreta exempel redogjort för hur avsaknad av väsentlig kunskap som behövs 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.