



Studieplan för ämne på forskarnivå

Ämne	Fastställd	Diarienummer	Ks-kod
Industriell ekonomi och organisation	2017-04-05	V-2017-0039	3.2.3

Doktorsprogrammet i Industriell ekonomi och organisation, Bilagor

Förslag av PA Johann Packendorff per den 1/10-2016.

Bilaga 1: Allmän studieplan för ämne på forskarnivå Industriell ekonomi och organisation

1. Ämnesnamn

Industriell ekonomi och organisation (eng. Industrial Engineering and Management)

2. Ämnesbeskrivning samt mål för utbildningen

2.1 Vetenskapligt område

Ämnet Industriell ekonomi och organisation (eng. Industrial Engineering and Management) etablerades på KTH 1912 och har haft en professur sedan 1939. Sveriges första doktorsavhandling i Industriell ekonomi och organisation lades fram vid KTH 1973.

Industriell ekonomi och organisation omfattar teoretisk och praktisk kunskapsbildning central för ledning av innovation, produktion och marknadsföring i etablerade och framväxande industrier. I centrum står utveckling av effektiva industriella verksamheter, teknikbaserade affärer samt hur man skapar förutsättningar för innovation, utveckling och tillväxt. Ämnet karaktäriseras av en mångfald av ansatser på olika analysnivåer. Den naturliga utgångspunkten är organisationen (företaget/avdelningen/projektet) och dess verksamhet, men ämnet inkluderar också studier av t.ex. branschstrukturer och omvandlingsprocesser som skär över flera organisationer i tid och rum samt studier av arbetsprocesser och arbetsvillkor ur ett medarbetarperspektiv.

Industriell ekonomi och organisation är ett tillämpat ämne i brytningen mellan teknik-, samhälls- och humanvetenskaperna. I fokus står utveckling och användning av tekniken i människans, företagets och samhällets tjänst.

Forskningen inom ämnet industriell ekonomi och organisation är eklektisk och mångdisciplinär och kretsar kring ekonomi-, lednings- och managementfrågor relevanta för ingenjörsarbete och teknikintensiva verksamheter. Forskningen bedrivs bl.a. inom områdena: produktionsstrategi, verksamhetsledning, innovation management, operations management, supply chain management, industriell marknadsföring, projektledning, industriell dynamik, teknologiutveckling, ledarskap, R&D management, industriföretagets finansiering och ekonomistyrning, företagsstrategi, knowledge management, arbetsorganisation, genus och mångfald, kritiska managementstudier samt teknikbaserad affärsutveckling och entreprenörskap.

2.2 Precisering och konkretisering av hur målen för utbildningen ska uppnås

Syftet med all KTH:s utbildning på forskarnivå är att förse samhället med kvalificerade forskare som kan bidra till en hållbar samhällsutveckling.

Målet är att KTH:s doktorander skall bli självständiga, utmärkta forskare. Det innebär att doktoranden för att erhålla doktorsexamen inom forskarutbildningsämnet Industriell ekonomi och organisation skall kunna:

1. visa brett kunnande inom och en systematisk förståelse av forskningsområdet industriell ekonomi och organisation samt djup och aktuell specialistkunskap inom en avgränsad del av forskningsområdet, och
2. visa förtrogenhet med vetenskaplig metodik i allmänhet och med vanligen använda metoder inom forskningsområdet industriell ekonomi och organisation i synnerhet;
3. visa förmåga till vetenskaplig analys och syntes samt till självständig kritisk granskning och bedömning av nya och komplexa företeelser, frågeställningar och situationer,
4. 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,
5. med en avhandling visa sin förmåga att genom egen forskning väsentligt bidra till kunskapsutvecklingen inom forskningsområdet industriell ekonomi och organisation,
6. 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,
7. visa förmåga att identifiera behov av ytterligare kunskap, och
8. visa förutsättningar för att såväl inom forskning och utbildning som i andra kvalificerade professionella sammanhang bidra till samhällets utveckling och stödja andras lärande.

9. visa intellektuell självständighet och vetenskaplig redlighet samt förmåga att göra forskningsetiska bedömningar, och
10. visa fördjupad insikt om vetenskapens möjligheter och begränsningar, dess roll i samhället och människors ansvar för hur den används.

Dessa lärandemål uppnås individuellt av varje doktorand genom:

- Obligatoriska kurser. Avsikten med examineringen på obligatoriska forskarutbildningskurser är att säkerställa att varje doktorand tillägnat sig ett brett kunnande och systematisk förståelse av forskningsområdet (lärandemål 1), en bred förståelse för vetenskaplig metodik i allmänhet (lärandemål 2), visa en bred förmåga till vetenskaplig analys och syntes (lärandemål 3), visa intellektuell självständighet, vetenskaplig redighet och förmåga till forskningsetiska bedömningar (lärandemål 9) samt bred insikt om vetenskapens roll i samhället (lärandemål 10).
- Rekommenderade kurser. De rekommenderade kurserna fyller samtliga funktionen att ytterligare säkerställa doktorandens breda kunnande, insikter och förmåga kopplat till lärandemålen 1, 2, 3, 9 och 10, men utan att genom obligatorieläggning minska det behov av utrymme för fördjupande valfria kurser som fastställs individuellt för varje doktorand. För de doktorander som utför institutionstjänstgöring och förlägger hela eller delar av denna inom grundutbildningen är grundläggande högskolepedagogisk utbildning obligatorisk, vilken ger en bred kompetens med koppling till lärandemål 8.
- Valfria kurser. Här avses normalt de fördjupande ämnesspecifika kurser som varje doktorand går för att förkovra sig inom sin individuella forskningsinriktning och därmed säkerställa sin specialistkunskap (lärandemål 1), specialiserade metodkunskap (lärandemål 2), specialiserad analysförmåga (lärandemål 3), förmåga att identifiera och planera forskningsprojekt (lärandemål 4), samt förmåga att identifiera behov av ytterligare kunskap (lärandemål 7). Dessa kurser identifieras i samråd mellan doktorand och handledare.
- Successiv seminariebehandling av doktorandens forskning. Genom en obligatorisk serie av seminarier säkerställs att doktoranden visar förmåga att presentera och diskutera forskning (lärandemål 6). Doktorander med doktorandtjänst förväntas därtill presentera och diskutera forskning vid internationella konferenser.
- Examensprov genom avhandling. Genom examinationen säkerställs lärandemål 5.
- Institutionstjänstgöring i förekommande fall. Genom att delta i institutionens undervisning på grund- och avancerad nivå säkerställs doktorandens breda förmåga att stödja andras lärande samt att muntligt och skriftligt presentera och diskutera forskning och forskningsresultat (lärandemålen 6 och 8).

För att erhålla licentiatexamen gäller att doktoranden inom forskarutbildningsämnet Industriell ekonomi och organisation skall kunna

1. visa kunskap och förståelse inom forskningsområdet industriell ekonomi och organisation, inbegripet aktuell specialistkunskap inom en avgränsad del av detta samt fördjupad kunskap i vetenskaplig metodik i allmänhet och forskningsområdet industriell ekonomi och organisations metoder i synnerhet.
2. 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,
3. 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
4. visa sådan färdighet som fordras för att självständigt delta i forsknings- och utvecklingsarbete och för att självständigt arbeta i annan kvalificerad verksamhet.
5. visa förmåga att göra forskningsetiska bedömningar i sin egen forskning,
6. visa insikt om vetenskapens möjligheter och begränsningar, dess roll i samhället och människors ansvar för hur den används, och
7. visa förmåga att identifiera sitt behov av ytterligare kunskap och att ta ansvar för sin kunskapsutveckling.

Dessa lärandemål uppnås individuellt av varje doktorand genom:

- Obligatoriska kurser. Avsikten med examineringen på obligatoriska forskarutbildningskurser är att säkerställa att varje doktorand tillägnat sig ett kunnande och förståelse av forskningsområdet (lärandemål 1), visa färdighet att delta i forsknings- och utvecklingsarbete (lärandemål 4), visa intellektuell självständighet, vetenskaplig redighet och förmåga till forskningsetiska bedömningar samt bred insikt om vetenskapens roll i samhället (lärandemål 5 och 6).
- Rekommenderade kurser. De rekommenderade kurserna fyller samtliga funktionen att ytterligare säkerställa doktorandens breda kunnande, insikter och förmåga kopplat till lärandemålen 1, 2, 4 och 7, men utan att genom obligatorieläggning minska det behov av utrymme för fördjupande valfria kurser som fastställs individuellt för varje doktorand. För de doktorander som utför institutionstjänstgöring och förlägger hela eller delar av denna inom grundutbildningen är grundläggande högskolepedagogisk utbildning obligatorisk, vilken ger en bred kompetens med koppling till lärandemål 7.
- Valfria kurser. Här avses normalt de fördjupande ämnesspecifika kurser som varje doktorand går för att förkovra sig inom sin individuella forskningsinriktning och därmed säkerställa sin specialistkunskap och metodkunskap (lärandemål 1), förmåga att identifiera och planera forskningsprojekt (lärandemål 4), samt förmåga att identifiera behov av ytterligare kunskap (lärandemål 2 och 7). Dessa kurser

- identifieras i samråd mellan doktorand och handledare.
- Successiv seminariebehandling av doktorandens forskning. Genom en obligatorisk serie av seminarier säkerställs att doktoranden visar förmåga att presentera och diskutera forskning (lärandemål 3). Doktorander med doktorandtjänst förväntas därtill presentera och diskutera forskning vid internationella konferenser.
 - Examensprov genom licentiatuppsats. Genom examinationen säkerställs lärandemål 2.
 - Institutionstjänstgöring i förekommande fall. Genom att delta i institutionens undervisning på grund- och avancerad nivå säkerställs doktorandens breda förmåga att stödja andras lärande samt att muntligt och skriftligt presentera och diskutera forskning och forskningsresultat (lärandemål 3).

3. Utbildningens upplägg

Utbildningen på forskarnivå bedrivs under ledning av en huvudhandledare tillsammans med en eller flera biträdande handledare, i enlighet med en individuell studieplan. Utbildningen består av en kursdel och en avhandlingsdel samt förutsätter ett aktivt deltagande i verksamheten vid institutionen.

Handledning

Varje doktorand arbetar under ledning av en huvudhandledare tillsammans med en eller flera biträdande handledare. Huvudhandledaren skall vara professor, gästprofessor eller adjungerad professor som är anställd vid KTH. Om en adjungerad professor är huvudhandledare skall han/hon tillika vara docent vid KTH. Annan person som är docent och har tillsvidareanställning vid KTH kan också utses till huvudhandledare.

Biträdande handledare utses dels för att möta krav på kompletterande specialistkompetens som kan krävas för forskningsinriktningen, dels för att få en kompletterande diskussionspartner för doktoranden. Den biträdande handledaren skall ha doktorsexamen.

Handledare beslutas av forskarutbildningsansvarig vid ITM. Doktorand har rätt att på begäran byta handledare under utbildningen.

Individuell studieplan

Varje doktorand skall ha en individuell studieplan som godkänts av ITM-skolans forskarutbildningsansvarig (FA) enligt KTH:s regelverk. Den individuella studieplanen skall anpassas till den studerandes förkunskaper samt till avhandlingsarbetets inriktning.

Den individuella studieplanen utgör ett viktigt dokument för planeringen av forskningsarbetet – planen kan betraktas som en kursplan där institutionen tydliggör

doktorandens rättigheter och åtaganden i doktorandarbetet samt fastlägger en plan för handledningen och hur uppföljning av denna skall ske. Framtagande och uppdatering av studieplanen görs gemensamt av doktorand och huvudhandledare.

Den individuella studieplanen upprättas i anslutning till antagningen till doktorandstudierna. Studieplanen skall uppdateras minst en gång per år. I samband med uppdatering av den individuella studieplanen skall doktorandens framsteg relativt programmets och ämnets lärandemål bedömas. Den upprättade/uppdaterade studieplanen skall registreras i KTH:s administrativa system.

Institutionstjänstgöring

Inom ramen för utbildning på forskarnivå ingår normalt 20 % institutionstjänstgöring (räknad över hela doktorandperioden) vanligtvis inom institutionens grundutbildning på grundläggande och avancerad nivå. Förutom att utgöra en viktig lärarresurs, innebär institutionstjänstgöringen att doktoranden blir en naturlig medarbetare på arbetsplatsen. Genom att delta i institutionens undervisning tränas dessutom doktorandens förmåga att stödja andras lärande samt att muntligt och skriftligt presentera och diskutera forskning och forskningsresultat.

Moment som kan ingå i institutionstjänstgöringen inkluderar t.ex.:

- Undervisning/handledning/uppgiftsrättning i kurs som ges av institutionen
- Deltagande i kursutveckling
- Handledning av examensarbeten
- Arbete med web-sidor, informationsmaterial, hantering av datorverktyg, etc.

Varje doktorand bör medverka som lärare i grundläggande och avancerade kurser i Industriell ekonomi och organisation. Detta gäller även EDIM-doktorander efter att de tre första årens heltidsstudier avverkats, samt för stipendiater som går hela sin forskarutbildning vid KTH. För industridoktorander och övriga stipendiater är medverkan som lärare önskvärt, men inte något krav.

Institutionstjänstgöringen planeras i samarbete med huvudhandledaren och institutionsledningen och skall dokumenteras i den individuella studieplanen. Tjänstgöringen skall planeras så att den sker som naturliga moment i utbildningen. Detta betyder också att institutionstjänstgöringen om möjligt ska planeras så att den har en mindre omfattning i slutskedet av avhandlingsarbetet.

Seminariemedverkan

I utbildningen ingår ett aktivt deltagande i forskningsseminarierna vid institutionen. Varje doktorand skall, förutom vid interna arbetsseminarier vid avdelning och forskargrupp, presentera sin forskning vid minst tre officiella programseminarier under sin

doktorandtid:

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

Vid dessa seminarer 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. Vid mellanlägg /licentiatseminariet bör opponenten/diskutanten helst vara docentkompetent.

Slutseminarium

Inför färdigställandet av doktorsavhandlingen skall doktoranden presentera sitt manus på ett slutseminarium. Slutseminariet är en del av kvalitetsgranskningen inom doktorsprogrammet 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 finns i en (om än ej helt färdigbearbetad) helhet. Seminariet genomförs när det enligt huvudhandledaren bedöms vara 6-12 månaders arbete kvar till disputationen. Till seminariet inbjuds en extern, oberoende opponent som tidigare inte varit engagerade i doktorandens avhandlingsarbete. Opponenten bör helst vara docentkompetent.

Slutseminariet skall annonseras på för samtliga handledare och doktorander vid programmet.

Vid seminariet är någon inom programmets handledarkollegium ordförande, dock ej doktorandens huvudhandledare eller biträdande handledare.

4. Obligatoriska och rekommenderade kurser

Utbildningen på forskarnivå består av en kursdel och en avhandlingsdel:

- För licentiatexamen krävs 120 högskolepoäng (hp), varav avhandlingsdelen omfattar 75hp och kursdelen skall omfatta minst 45 hp.
- För doktorsexamen krävs 240 hp, varav avhandlingsdelen omfattar 150hp och kursdelen skall omfatta minst 90 hp.

Det rekommenderas att större delen av kurserna förläggs till de första åren av utbildningen på forskarnivå. Det kan dock ofta vara relevant att inhämta specialistkunskaper även senare. Det är viktigt att kursmomenten beskrivs och motiveras i den individuella studieplanen relaterat till doktorandens forskningsinriktning.

Kurser på forskarnivå som ges på andra högskolor, av nationella forskarskolor och i internationella nätverk bör beaktas vid valet av kurser.

Samtliga kurser skall godkännas av doktorandens huvudhandledare samt den programansvarige för doktorsprogrammet.

Obligatoriska kurser för doktorsexamen

För doktorsexamen inom forskarutbildningsämnet Industriell ekonomi och organisation krävs minst 90 hp avklarade forskarutbildningskurser. Av dessa är följande kursmoment obligatoriska och skall omfatta minst 30 hp.

- ME3515 Kvalitativa metoder 7,5 hp.
- ME3518 Kvantitativa forskningsmetoder i industriell ekonomi 7,5 hp.
- ME3532 Att forska i industriell ekonomi och organisation: en introduktion 7,5 hp.
- ME3513 Vetenskapsfilosofi och ingenjörarbetets kunskapsbildning 10,0 hp.

För doktorander inom EDIM-programmet gäller samma poängkrav, med den skillnaden att

- ME3532 ersätts som obligatorisk kurs med ME3533 Introduktion till forskning i industriell ekonomi för EDIM 7.5 hp

Därutöver krävs minst 60 hp kurser för att skapa erforderlig ämnesmässig bredd och tillräcklig individuell specialisering.

Obligatoriska kurser för licentiatexamen

För licentiatexamen inom forskarutbildningsämnet Industriell ekonomi och organisation krävs minst 45 hp avklarade forskarutbildningskurser. Av dessa är följande kursmoment obligatoriska och skall omfatta minst 15 hp:

- ME3532 Att forska i industriell ekonomi och organisation: en introduktion 7.5 hp.
- samt någon av följande kurser, med en omfattning om minst 7,5 hp:
- ME3515 Kvalitativa metoder 7.5 hp.
 - ME3518 Kvantitativa forskningsmetoder i industriell ekonomi 7.5 hp.
 - ME3513 Vetenskapsfilosofi och ingenjörarbetets kunskapsbildning 10.0 hp.

Därutöver krävs 30 hp kurser för att skapa erforderlig ämnesmässig bredd och tillräcklig individuell specialisering.

Rekommenderade kurser

En hög grad av flexibilitet finns vid bestämning av de kurser som kan ingå i utbildningen. För varje doktorand skall kursmomenten planeras tillsammans med handledarna samt dokumenteras i den individuella studieplanen så att kurserna skall relateras till den kunskapsinhämtning som krävs för forskningsarbetet.

Kurser kan, efter överenskommelse med huvudhandledare, 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 30 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.

Ytterligare kursmoment som ämnesföreträdare och studerande gemensamt bedömer viktiga för uppsats- /avhandlingsarbetet får också medräknas i kursdelen av licentiat- respektive doktorsexamen. 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 överenskommelse i förväg mellan huvudhandledare och studerande med poäng som fastställs i individuell studieplan. För så kallade MOOCs (Massive Open Online Courses) gäller att dessa skall förhandsgodkännas av programansvarig för doktorsprogrammet (PA) för att kunna tillgodoräknas inom ramen för doktors- och licentiatexamen.

Kurser i högskolepedagogik är ett krav om doktoranden under sin utbildningstid medverkar i KTH:s undervisning inom grundnivå och avancerad nivå.

Följande kurser rekommenderas starkt för samtliga doktorander inom forskarutbildningsämnet Industriell ekonomi och organisation:

- LH200V Grundläggande kommunikations- och undervisningslära (GKU) 3 hp (kurs i högskolepedagogik, obligatorisk för doktorander som under sin utbildningstid medverkar i KTH:s undervisning inom grundnivå och avancerad nivå)
- AK3014 Vetenskapsteori och forskningsmetodik – mindre kurs 3 hp
- AK3015 Den uthållige forskaren 2 hp
- DS3102 Writing Scientific Articles 5 hp

Vetenskapliga konferenser

Deltagande i vetenskapliga konferenser utgör ett centralt inslag i all utbildning på forskarnivå och berättigar till kurspoäng. För deltagande och presentation av egen artikel i en för ämnet relevant internationell vetenskaplig konferens beviljas 1 högskolepoäng. Totalt kan högst 5 högskolepoäng tilldelas för konferensdeltagande.

Konferensdeltagandet måste planeras på förhand tillsammans med huvudhandledaren.

Övrigt

Det är vanligt att forskningsinriktningen leder till kunskapsinhämtning på ett område där det inte finns etablerade kurser. Det är i sådana fall möjligt att formulera en litteraturstudiekurs; en sådan kurs beskrivs med mål, avgränsning, omfattning och genomförandeplan samt presenteras normalt i en rapport och vid ett seminarium. Särskilda litteraturstudiekurser finns inrättade för detta ändamål.

5. 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. Doktorsavhandlingen och licentiatuppsatsen 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). Oavsett form bedöms avhandlingen som helhet.

Doktorsavhandlingen kan bygga på licentiatuppsatsen.

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

Licentiatuppsats

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 sammanläggningsavhandling bör doktoranden vara

ensam författare av minst en artikel.

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

Doktorsavhandling

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 publicerade i internationellt erkända vetenskapliga tidskrifter med referentgranskning.

En monografi skall normalt omfatta 80.000-100.000 ord, dvs mellan 220-260 sidor.

En sammanläggningsavhandling skall, förutom en sammanfattande kapp om normalt i storleksordningen 30-50 sidor, omfatta minst fyra publiceringsbara vetenskapliga artiklar (den internationella normen inom området). Doktoranden skall 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.

6. Behörighet och urval

6.1 Grundläggande och särskild behörighet samt förkunskaper

KTH:s allmänna behörighetsvillkor för antagning för utbildning på forskarnivå tillämpas. Doktorand förväntas kunna läsa och skriva vetenskaplig engelska samt kunna tala engelska obehindrat.

6.2 Regler för urval (avseende de bedömningsgrunder som skall tillämpas vid prövningen av sökandenas förmåga att tillgodogöra sig utbildningen, se HF 7 kap 41 §)

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 och kontakter med avlämnade utbildning vara av betydelse. Lämplighet för forskarstudier

avgörs utifrån en sammanvägning av betyg, tidigare verksamhet, intresse samt förmåga till självständigt omdöme och kritisk analys. I samband med antagningen skall en av skolchefen godkänd finansieringsplan för doktorandens hela studietid (licentiat eller doktor) redovisas.