

Internationella avdelningen

Allmän studieplan för utbildning på forskarnivå i Transformativ innovation TEIDEF10

Studieplanen är fastställd av fakultetsstyrelsen vid Lunds Tekniska Högskola, LTH, 2021-12-14 (Dnr U 2020/881).

1. Ämnesbeskrivning

Ämnet transformativ innovation syftar till att förstå, förklara och förbättra verksamheter med fokus på utveckling och anpassning av nya och befintliga lösningar (t ex system, varor och/eller tjänster) samt nya eller förändrade processer (t ex tekniska, organisatoriska och affärsmässiga) för att skapa värde för individer, grupper, företag och andra organisationer samt samhälle.

Forskning innefattar hur ämnet bidrar till att stärka förmågan hos individer, grupper, företag och andra organisationer att utveckla och/eller anpassa lösningar samt processer utifrån identifierade eller antagna behov. Detta innefattar forskning om arbetsätt, beteenden, användning och upplevelser, samt utveckling och tillämpning av strategier, metoder, tekniker och verktyg. Forskningen adresserar såväl mänskliga, organisatoriska, processmässiga och tekniska aspekter såsom användarcentrerad design, teknik- och affärsutveckling, utvecklingsmetodik, integration och samverkan, industrialisering samt hållbar utveckling.

Forskning innefattar även hur ämnet bidrar till samhällsutveckling och omställning samt hur utmaningar såsom samhällskriser, klimatförändring och globalisering av ekonomiska aktiviteter möts och hanteras. Detta kräver fördjupade insikter om hur kunskap skapas

och sprids inom och mellan regioner, länder och globalt; om hur kunskap omvandlas till lösningar; och om samhällsförutsättningar som främjar frambringande och diffusion av lösningar.

2. Syfte med utbildning på forskarnivå vid LTH

Styrelsen för Lunds Tekniska Högskola har 2007-02-15 fastställt följande syfte med utbildningen.

Utbildning på forskarnivå vid LTH har som övergripande syfte att bidra till samhällsutveckling och välbefinnande genom att tillgodose behov av forskarutbildad arbetskraft inom näringsliv, högskola och omgivande samhälle. LTH skall främst utbilda kvalificerade doktorer och licentiater inom områdena för LTH:s yrkesexamina. Utbildningen avser i huvudsak utbildning på forskarnivå av ingenjörer och arkitekter. Utbildningen är utformad för att stimulera den personliga utvecklingen och individens unika egenskaper.

Kännetecknande för en forskarutbildad från LTH är att hon/han:

- väl behärskar vetenskaplig teori och metodik liksom kritiskt, vetenskapligt tänkande
- har uppnått fördjupning och bredd inom forskarutbildningsämnet

Utbildningen syftar till att utveckla:

- kreativitet och självständighet med förmåga att formulera kvalificerade problemställningar, lösa problem samt att planera, genomföra och utvärdera projekt inom begränsade tidsramar
- förändringsberedskap
- personligt nätverk, såväl nationellt som internationellt
- social kompetens och kommunikationsförmåga
- pedagogisk förmåga
- innovationsförmåga samt ledar- och entreprenörskap

I avsikt att åstadkomma dessa goda egenskaper tillämpas vid LTH:

- högkvalitativ handledning och god studiesocial situation i en kreativ miljö
- en god avvägning mellan grundläggande och tillämpad forskning med öppenhet mot omgivande samhälle

- ett kvalificerat utbud av forskarutbildningskurser på såväl institutionsbasis som fakultetsnivå
- en god balans mellan kurser och avhandlingsarbete
- erhållna forskningsresultat presenteras vid nationella och internationella konferenser och publiceras i internationellt erkända tidskrifter eller på annat motsvarande sätt som innebär en bred exponering och spridning
- möjligheter att vistas i internationell forskningsmiljö i kortare eller längre perioder

3. Mål för utbildningen på forskarnivå

Mål för utbildning på forskarnivå anges i Höskoleförordningen.

3.1 Licentiatexamen

Kunskap och förståelse

För licentiatexamen skall 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.

Färdighet och förmåga

För licentiatexamen skall doktoranden

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

- visa sådan färdighet som fordras för att självständigt delta i forsknings- och utvecklingsarbete och för att självständigt arbeta i annan kvalificerad verksamhet.

Värderingsförmåga och förhållningssätt

För licentiatexamen skall doktoranden

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

3.2 Doktorexamen

Kunskap och förståelse

För doktorexamen skall doktoranden

- visa brett kunnande inom och en systematisk förståelse av forskningsområdet samt djup och aktuell specialistkunskap inom en avgränsad del av forskningsområdet, och
- visa förtrogenhet med vetenskaplig metodik i allmänhet och med det specifika forskningsområdets metoder i synnerhet.

Färdighet och förmåga

För doktorexamen skall doktoranden

- visa förmåga till vetenskaplig analys och syntes samt till självständig kritisk granskning och bedömning av nya och komplexa företeelser, frågeställningar och situationer,
- visa förmåga att kritiskt, självständigt, kreativt och med vetenskaplig noggrannhet identifiera och formulera frågeställningar samt att planera och med adekvata metoder bedriva forskning och andra kvalificerade uppgifter inom givna tidsramar och att granska och värdera sådant arbete,
- med en avhandling visa sin förmåga att genom egen forskning väsentligt bidra till kunskapsutvecklingen,

- visa förmåga att i såväl nationella som internationella sammanhang muntligt och skriftligt med auktoritet presentera och diskutera forskning och forskningsresultat i dialog med vetenskapssamhället och samhället i övrigt,
- visa förmåga att identifiera behov av ytterligare kunskap, och
- visa förutsättningar för att såväl inom forskning och utbildning som i andra kvalificerade professionella sammanhang bidra till samhällets utveckling och stödja andras lärande.

Värderingsförmåga och förhållningssätt

För doktorexamen skall doktoranden

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

Deltidsavstämning

Deltidsavstämning, med syfte att granska doktorandernas utbildning relativt examensmålen i högskoleförordningen, ska genomföras minst en gång under en doktorands utbildning för samtliga doktorander vars utbildning avslutas med doktorexamen.

4. Grundläggande och särskild behörighet

4.1 Grundläggande behörighet

Grundläggande behörighet till utbildning på forskarnivå har den som

- avlagt examen på avancerad nivå,
- fullgjort kursfordringar om minst 240 högskolepoäng, varav minst 60 högskolepoäng på avancerad nivå,
- på något annat sätt inom eller utom landet förvärvat i huvudsak motsvarande kunskaper.

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

4.2 Särskild behörighet

Kraven på särskild behörighet uppfyller den som har

- minst 50 högskolepoäng inom ämnesområdena för utbildning på forskarnivå varav minst 25 högskolepoäng på avancerad nivå med relevans för ämnesområdena, eller
- konstnärlig högskoleexamen, civilingenjörsexamen, civilekonomexamen, masterexamen eller magisterexamen med relevans för ämnesområdena.

Slutligen krävs att studenten bedöms ha den förmåga som behövs för att klara utbildningen.

Dispens från behörighetskraven kan ges av rektor för LTH.

5. Urval

Urval till utbildning på forskarnivå sker efter bedömd förmåga att tillgodogöra sig densamma.

Bedömningen av förmågan enligt första stycket sker främst utifrån studieresultaten på grundnivå och avancerad nivå. Härvid beaktas särskilt följande:

- Kunskaper och färdigheter relevanta för avhandlingsarbetet och utbildningsämnet. Dessa kan visas genom bilagda handlingar och en eventuell intervju.
- Bedömd förmåga till självständigt arbete och förmåga att formulera och angripa vetenskapliga problem. Bedömningen kan exempelvis ske utifrån examensarbetet och en diskussion kring detta vid en eventuell intervju.
- Förmåga till skriftlig och muntlig kommunikation.
- Övriga erfarenheter relevanta för utbildningen på forskarnivå, t ex yrkeserfarenhet.

6. Examenskrav och examensbenämning

Utbildningen på forskarnivå avslutas med doktorsexamen eller, om studenten så önskar eller detta har angivits i antagningsbeslutet, med

licentiatexamen. Studenten har också rätt, men inte skyldighet, att avlägga licentiatexamen som en etapp i utbildningen på forskarnivå.

För licentiatexamen krävs

- godkända kurser om minst 30 högskolepoäng samt
- godkänd vetenskaplig uppsats vars omfattning motsvarar studier om minst 60 högskolepoäng

Uppsats och kurser ska tillsammans omfatta minst 120 högskolepoäng.

För doktorsexamen krävs

- godkända kurser om minst 60 högskolepoäng samt
- godkänd vetenskaplig uppsats vars omfattning motsvarar studier om minst 150 högskolepoäng

Avhandling och kurser ska tillsammans omfatta minst 240 högskolepoäng.

6.1 Examensbenämning

Benämningar på de examina som utbildningen leder fram till är:

- Teknologie licentiatexamen/*Licentiate in Engineering*
- Teknologie doktorsexamen/*Doctor of Philosophy in Engineering*

alt

- Filosofie licentiatexamen/*Licentiate of Philosophy*
- Filosofie doktorsexamen/*Doctor of Philosophy*

7. Kursdelen

I utbildningen ska ingå kurser. För varje kurs ska det utses en examinator vid den institution som ger kursen. Examinator ska fastställa en skriftlig kursplan som bland annat anger kursens benämning på svenska och engelska, kursens mål, innehåll och poängtal.

I den individuella studieplanen ska bland annat anges vilka kurser som för den enskilde studenten ska eller får ingå i utbildningen samt hur många högskolepoäng varje kurs därvid ska räknas som. Härvid kan

även kurser genomgångna vid andra fakulteter eller högskolor tas med.

Det är obligatoriskt att delta och bli godkänd på kursen Introduktionskurs för nyantagna doktorander vid LTH (*Introductory Workshop for Newly Admitted PhD Students at LTH*) GEM056F eller motsvarande.

Det är obligatoriskt att delta och bli godkänd på kursen Forskningsetik (*Research Ethics*) GEM090F.

7.1 Licentiatexamen

För licentiatexamen är det obligatoriskt att bli godkänd på IDE020F och MMK010F eller motsvarande.

7.2 Doktorsexamen

För doktorsexamen är det obligatoriskt att bli godkänd på följande kurser eller motsvarande:

- Introduktion till forskarutbildning i forskarutbildningsämne vid institutionen för designvetenskaper (*Introduction to PhD Studies at the Department of Design Sciences*) IDE020F (4 hp)
- Högre seminarier i innovation och design, del 1 (*Advanced Seminars in Innovation and Design, Part 1*) MMK010F (2,5 hp) och del 2 (Part 2) MMK015F (2,5 hp)
- Innovation och värdeskapande inom forskning (*Innovation and Value Creation in Research*) INT001F (4 hp)

För doktorsexamen är det obligatoriskt att erhålla:

- minst 4,5 hp inom vetenskapsteori eller vetenskapsfilosofi
- minst 5 hp inom hållbar utveckling

8 Vetenskapligt arbete

I utbildningen ska ingå ett vetenskapligt arbete dokumenterat i en licentiatuppsats eller en doktorsavhandling.

8.1 Licentiatuppsats

Licentiatuppsatsen utformas normalt som en sammanläggningsavhandling med internationella publikationer men kan även vara en monografi.

En licentiatuppsats som är utformad som en sammanläggningsavhandling består av minst två (i normalfallet två till tre) publikationer, varav minst en ska vara tidskriftspublikation. Minst en av de inskickade publikationerna ska vara accepterad för publikation vid anmälan om licentiatseminarium.

En licentiatuppsats som är utformad som en monografi ska karaktäriseras av att det är ett enhetligt sammanhängande vetenskapligt verk.

8.2 Doktorsavhandling

Doktorsavhandlingen utformas normalt som en sammanläggningsavhandling med internationella publikationer men kan även vara en monografi.

En doktorsavhandling som är utformad som en sammanläggningsavhandling består av minst tre (i normalfallet tre till sex) inskickade publikationer, varav minst två ska vara tidskriftspublikationer accepterade för publikation vid anmälan om disputation.

En doktorsavhandling som är utformad som en monografi ska karaktäriseras av att det är ett enhetligt sammanhängande vetenskapligt verk.

9 Övergångsbestämmelser

För doktorander med antagningsdatum 2019-01-01 eller senare är det obligatoriskt att delta och bli godkänd på kursen Introduktionskurs för nyantagna doktorander vid LTH (*Introductory Workshop for Newly Admitted PhD Students at LTH*) GEM056F eller motsvarande för att uppfylla kraven för examen.

För doktorander med antagningsdatum 2021-01-01 eller senare är det obligatoriskt att delta och bli godkänd på kursen Forskningsetik (*Research Ethics*) GEM090F.

Deltidsavstämning är obligatorisk för doktorander som antagits från och med 2019-01-01.

Ändringar av en studieplan träder normalt i kraft omedelbart och gäller även den som redan påbörjat sin utbildning. Om förutsättningarna och villkoren för redan antagna doktorander ändras påtagligt eller annars är betungande för redan antagna bör dessa ges rätt att fullfölja studierna enligt den tidigare planen. Detta ska dokumenteras i den individuella studieplanen.