

## Allmän studieplan för utbildning på forskarnivå i Industriell ekonomi TEMIOF01

Studieplanen är fastställd av Fakultetsstyrelsen vid Lunds Tekniska Högskola, LTH, 2016-06-14 och senast ändrad 2020-09-08 (Dnr U 2020/679).

### 1. Ämnesbeskrivning

Industriell ekonomi är ett tekniskt-ekonomiskt ämne som behandlar utformning, strategi, planering och styrning, utveckling och ekonomisk bedömning av industriella verksamheter. Utbildningen på forskarnivå omfattar tre huvudområden: Logistik och supply chain management, Produktions- och lagerstyrning samt Teknologistategier, innovation och affärsmodeller. Ämnet fokuserar på frågeställningar i gränslandet mellan teknik/ingenjörsvetenskap och ekonomi/management. Industriell ekonomi syftar till att integrera ansatser från bägge områdena, genom att utnyttja metoder och principer från det ena området och anpassa och tillämpa dem inom det andra. Detta sker genom att tillämpa matematiska metoder från ingenjörsvetenskaperna på frågeställningar inom ekonomi och management, och omvänt att använda ekonomiska metoder och principer för att analysera frågeställningar av teknisk natur och för avvägningar mellan tekniska alternativ. Ämnet är därmed i sig tvärvetenskapligt och täcker industriekonomiska frågeställningar av såväl strategisk som operativ natur inom alla verksamhetstyper.

### 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 licentiaterna inom områdena för LTH:s yrkesexamen. 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 Högskoleförordningen.

#### 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 att ta ansvar för sin kunskapsutveckling

#### 3.2 Doktorsexamen

##### Kunskap och förståelse

För doktorsexamen 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 doktorsexamen 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 doktorsexamen 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 doktorsexamen.

## **4. Grundläggande- och särskild behörighet**

Grundläggande behörighet till utbildning på forskarnivå har den som

1. avlagt examen på avancerad nivå, eller
2. fullgjort kursfordringar om minst 240 högskolepoäng, varav minst 60 högskolepoäng på avancerad nivå, eller
3. 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.

Kraven på särskild behörighet uppfyller den som har minst 30 högskolepoäng på avancerad nivå med relevans för fokusområdet.

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

Dispens från behörighetskraven kan ges av styrelsen 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:

1. Kunskaper och färdigheter relevanta för avhandlingsarbetet och utbildningsämnet. Dessa kan visas genom bilagda handlingar och en eventuell intervju.
2. 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.
3. Förmåga till skriftlig och muntlig kommunikation
4. Övriga erfarenheter relevanta för utbildningen på forskarnivå, t ex yrkeserfarenhet.

## 6. Examenskrav

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 45 högskolepoäng
- godkänd vetenskaplig uppsats vars omfattning motsvarar studier om minst 60 högskolepoäng

Uppsatsen och kurserna skall tillsammans omfatta 120 högskolepoäng.

För doktorsexamen krävs

- godkända kurser om minst 90 högskolepoäng
- godkänd avhandling vars omfattning motsvarar studier om minst 120 högskolepoäng

Avhandlingen och kurserna skall tillsammans omfatta 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 skall ingå kurser. För varje kurs skall det utses en examinator vid den institution som ger kursen. Examinator skall fastställa en skriftlig kursplan som bland annat anger kursens benämning på svenska och engelska, kursens mål, innehåll och högskolepoängtal.

I den individuella studieplanen skall bland annat anges vilka kurser som för den enskilde studenten skall eller får ingå i utbildningen samt hur många högskolepoäng varje kurs därvid skall räknas som. Härvid kan även kurser genomgånga 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 också obligatoriskt att delta och bli godkänd på kursen Forskningsetik (*Research Ethics*) GEM090F.

Prefekten fastställer examinator på respektive kurs som ges inom institutionen.

Följande riktlinjer gäller för utformningen av kursdelen av utbildningen.

## 7.1 Licentiatexamen

Inom ramen för de högskolepoäng som krävs för licentiatexamen ska ingå kurser enligt följande:

7.5 högskolepoäng kurser i vetenskaplig metodik

7.5 högskolepoäng fördjupning inom områden relevanta för den egna licentiatuppsatsen

7.5 högskolepoäng breddkurser

## 7.2 Doktorsexamen

Inom ramen för de högskolepoäng som krävs för doktorsexamen ska ingå kurser enligt följande:

15 högskolepoäng kurser i vetenskaplig metodik

15 högskolepoäng fördjupning inom områden relevanta för det egna avhandlingsämnet

15 högskolepoäng breddkurser

Den närmare planeringen av kurser och andra moment görs i samråd med handledare och dokumenteras i den individuella studieplanen.

## 8. Vetenskapligt arbete

I utbildningen skall ingå ett vetenskapligt arbete dokumenterat i en licentiatuppsats eller en doktorsavhandling. Före licentiatexamen (eller motsvarande denna nivå) bör den forskarstuderande ha deltagit i minst två internationella vetenskapliga konferenser och vid minst en av dess konferenser ha presenterat ett forskningsarbete. Före doktorsexamen bör den forskarstuderande ha deltagit i minst tre internationella vetenskapliga konferenser och vid minst två av dessa ha presenterat forskningsarbeten. Doktoranden förväntas regelbundet presentera och diskutera uppsatser och artiklar i ämnets seminarier.

### 8.1 Licentiatuppsats

Licentiatuppsatsen kan antingen presenteras i form av en monografi (ett enhetligt sammanhängande vetenskapligt verk) eller i form av en sammanläggningsavhandling (ett antal vetenskapliga arbeten med en allmän introduktion till området). För en uppsats av det senare slaget gäller för licentiatexamen att, förutom en vetenskapligt välstrukturerad och välformulerad kapa, de vetenskapliga artiklarna ska vara i internationellt publicerbart skick.

Granskningen sker vid ett offentligt seminarium med externt förberedd diskussionsledare. För licentiatseminariet utser huvudhandledaren en extern granskare. Denne skall ha en ingående kännedom om avhandlingsämnet, granska licentiatuppsatsen i detalj och under licentiatseminariet avge sin bedömning av denna. Prefekt utser examinator som granskar och beslutar om betyg godkänd eller icke godkänd för licentiatuppsatsen.

### 8.2 Doktorsavhandling

Avhandlingen kan presenteras i form av en monografi eller i form av en sammanläggningsavhandling. Vid samarbetsprojekt (t.ex. en artikel med flera författare) ska doktorandens bidrag och arbetsinsats tydliggöras. För sammanläggningsavhandling gäller för doktorsexamen att, förutom en vetenskapligt välstrukturerad och välformulerad kapa, de

vetenskapliga artiklarna ska vara i internationellt publicerbart skick. Till varje avhandling fogas ett kort referat på engelska (abstract), samt en populärvetenskaplig sammanfattning på svenska, vilken skall kunna utgöra ett underlag till ett pressmeddelande.

## 9. Övergångsbestämmelser

Denna allmänna studieplan träder ikraft omedelbart. Tidigare antagna doktorander har möjlighet att ansöka om överflyttning till forskarutbildningsämnet Industriell ekonomi enligt denna studieplan, men de har dock rätt att fullfölja studierna enligt tidigare studieplan och forskarutbildningsämne.

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.