

## Magisterprogram i teknisk projektledning och affärsutveckling, 60 hp

Master's Programme (60 credits) in Technical Project and Business Management, 60 credits

Utbildningsplanen är godkänd i sektionsstyrelsen för Sektionen för ekonomi och teknik (2013-02-13), men är inte fastställd av Forsknings- och utbildningsnämnden. Avser höstterminen 2014.

### Målet med utbildningen

Övergripande vision för utbildningen är att de studerande ska kunna organisera och stödja teknikutveckling, och utarbeta företags- och affärsutvecklingsprocesser för att utveckla och skapa innovationer i olika typer av industriella sammanhang. Programmet tar sin utgångspunkt i de tekniska styrkorna som ingenjörer har och ger dem under utbildningen teorier och modeller för att planera, utveckla, implementera och driva tekniska innovationer för att skapa och uppnå de strategiska och operativa målen i en organisation, och samtidigt förstå vikten av och den strategiska påverkan som forskning och teknisk utveckling har på en samhällsnivå.

Studenten utbildas mot att såväl leda/managera som att själv leda tekniska innovationsprocesser.

Efter avslutad utbildning ska studenten kunna:

#### Kunskap och Förståelse

- Redogöra för och identifiera olika teorier inom huvudområdet Industriell ekonomi och organisation samt visa på fördjupade kunskaper inom management av teknologi och innovation
- Redogöra för tekniska metoder för analys och hantering av industriella problem avseende planering, utveckling, implementering och drift av tekniska innovationsprocesser.

#### Färdighet och Förmåga

- Identifiera relevanta och aktuella utmaningar för forskning samt kunna ta del av utvecklingen
- Självständigt diagnosticera både operativa och strategiska företeelser avseende projektledning, teknik- och affärsutveckling i små och medelstora företag
- Kritiskt och systematiskt integrera teoretisk kunskap för att analysera, bedöma och hantera komplexa problemställningar som gäller effektivisering av innovationsprocessen i industriella verksamheter.

#### Värderingsförmåga och Förhållningssätt

- Bedöma presenterade teorier och empiriska undersökningar och därmed vetenskaplig forskning inom området.

- Leda projektarbeten, skriftligt och muntligt, för olika funktioner och nivåer, och diskutera aspekter rörande etik och moral i samband med projektledning, tillväxtprocesser och förändringsarbete.
- Tillämpa etiska aspekter på forsknings- och utvecklingsarbete samt ta ansvar för den egna kunskapsutvecklingen.

### Utbildningens innehåll och upplägg

I utbildningsprogrammet ingår följande kurser om totalt 60 högskolepoäng:

#### Termin I, läsperiod I

*Strategisk Innovationsledning\**, 7,5 hp (Avancerad nivå)

Kursen omfattar övergripande kunskap om modeller och teorier för strategisk planering och ledning av tekniska innovationer. Studenten introduceras till modeller för att analysera, utvärdera och förstå konsekvenserna av olika strategiska beslut. Ett mål med kursen är att visa på betydelsen av att använda strategiska modeller och strategiskt tänkande. I kursen tränas också studenten genom olika case att förstå hur teknologistrategier ändrats över tiden i olika industriföretag (t.ex. Volvo och Sandvik).

*Entreprenörskap och innovation\**, 7,5 hp (7.5 credits) Avancerad nivå

Kursen omfattar kunskap om entreprenörskap och innovation i nya såväl som etablerade företag. Särskild vikt läggs i detta sammanhang på: (i) identifiering av affärsmöjligheter, (ii) mobilisering/anskaffning av resurser samt (iii) förverkligande av affärsmöjligheter. Kursen ger vidare kunskaper i analys och praktisk problemlösning avseende olika problemområden som aktualiseras i entreprenörskaps- och innovationsprocessen.

#### Termin I läsperiod 2

*Strategisk innovationsledning II \**, 7,5 hp (Avancerad nivå)

Kursen lägger ett ledningsperspektiv på tekniken i företaget och hur teknisk utveckling bör bedrivas och organiseras för att stimulera till kreativitet och idégenerering med målet att ta fram nya innovationer. Vilka är nyckelprocesserna för en effektiv innovationsverksamhet, hur sätts effektiva team samman och leds för att nå resultat? Hur utformas lämpliga

teknologistrategier? Entreprenörens roll för teknisk utveckling och vilka drivkrafter finns bakom teknisk utveckling är andra ämnen som berörs i kursen, liksom globaliseringens effekter. Kursen avser att skapa förståelse bland studenterna för dessa frågeställningars betydelse och för hur synen på hur teknisk utveckling bör bedrivas har utvecklats över tiden. Det kommer även vara moment i kursen där olika vetenskapliga ansatser och tekniska metoder inom technology management fältet går igenom.

*Produktutveckling och Innovationsledning\**, 7,5 hp (7,5 credits) *Avancerad nivå*

Kursen omfattar management av teknologi och innovation, samt kunskap om management av teknologi och innovation inom ett vidare strategiskt perspektiv.

Kursen indelas i två huvudsakliga delar: 1) en konceptuell del som bidrar till en teoretisk förståelse för val av management approach ur ett ingenjörsperspektiv, samt 2) en mer tillämpad del där dessa kunskaper omsätts under omständigheter under vilka studenter får tillämpa olika metoder för analys, formulering och implementering av strategier för att hantera teknologisk innovation.

### **Termin 2 läsperiod 3**

*Vetenskaplig metod, 7,5 hp (Avancerad nivå)*

Kursen omfattar avancerad kunskap om såväl kvalitativa samt kvantitativa metoder för datainsamling och analys. Kursen ger dessutom en övergripande kunskap om olika vetenskaps-teoretiska inriktningar.

*Självständigt uppsatsarbete inom industriell organisation och ekonomi\** 15 hp (*Avancerad nivå*)

Kursen omfattar vetenskaplig metod med problemformulering, datainsamling, analys och rapportering. En vetenskaplig undersökning inom huvudområdet Industriell ekonomi och organisation och en skriftlig avrapportering i form av en magisteruppsats genomförs.

### **Termin 2 läsperiod 4**

*3D-visualisering och innovationsprocessen* \* 7.5 hp (*Avancerad nivå*)

I kursen arbetar studenter med praktiskt innovations och produktutvecklingsarbete samt studerar olika marknadsmässiga och organisatoriska innovationer och innovationsprocesser. Detta innebär att kursen är en fördjupning av kursen

Produktutveckling och innovationsledning (PUIL). Studenterna genomför olika övningar och simuleringar där de får tillämpa kunskaper i utvecklingsarbete och innovation management genom att kombinera tekniska, ekonomiska och managementmässiga perspektiv i utvecklingsarbetet. I kursen arbetar studenterna med maskinteknisk produktframtagning där ledande verktyg inom datorstödd produktframtagning (CAD) samt additiv friformsframställning (rapid prototyping) används; detta för att studenterna skall få färdighet att identifiera, utvärdera och lösa tekniska såväl som ledningsmässiga problem i innovationsprocessen.

Kurser märkta med asterisk ovan ingår i programmets huvudområde industriell organisation och ekonomi.

Om studenten vill studera utomlands andra terminen kan självständigt uppsatsarbete skrivas på distans och kurserna vetenskaplig metod och 3D visualisering och innovationsprocessen ersättas med liknande kurser (om minst 15 hp), vilka ska godkännas av studierektor innan utresa.

### **Behörighetskrav**

Teknologie kandidatexamen, högskoleingenjörsexamen eller motsvarande. Engelska B.

### **Examensbenämning**

Efter avslutad utbildning utfärdas efter ansökan examensbevis till vilket knyts examensbenämningen Teknologie magisterexamen med huvudområde Industriell organisation och ekonomi (Degree of Master of Science(60 credits) with a major in Industrial Management and Business Administration).

### **Uppflyttningskrav**

För att studenten ska ges tillträde till vårterminen år 1 gäller följande: Studenten ska vara godkänd på minst 22.5 hp från höstterminen.

### **Bilagor**

Till utbildningsplanen finns en bilaga 1 som visar ordningsföljden på programmets kurser. I de fall utbildningen leder till en examen finns även en bilaga 2 som anger på vilket sätt programmets kurser uppfyller de nationellt uppsatta examensmålen. Bilagor finns på Sektionen för ekonomi och teknik.