



Examensbeskrivning för Civilingenjörsexamen, industriell ekonomi

Degree of Master of Science in Engineering, Industrial and management engineering

2007 års examensbestämmelser

Avancerad nivå

Inriktningar

Benämning	Börjar ges	Sista termin
Innovation och strategisk affärsutveckling (<i>Innovation and Strategic Business Development</i>)	H13	
Operations management (<i>Operations management</i>)	H21	
Hållbara industriella affärer (<i>Sustainable industrial business</i>)	H21	
Industriell marknadsföring (<i>Industrial Marketing</i>)	H07	V25
Kvalitetsutveckling (<i>Quality Technology and Management</i>)	H07	V25
Industriell logistik (<i>Industrial Logistics</i>)	H07	V25
Strategiskt arbete och företagsutveckling (<i>Strategic Management and Business Development</i>)	H07	V17
Miljö- och kvalitetsmanagement inom arena jordens resurser (<i>Environm. and Quality Manage. within Arena Global Resources</i>)	H07	V14

Fastställande

Examensbeskrivningen är fastställd 2008-12-15 av Ordförande TFN. Senast reviderad av Tekniska fakultetsnämnden 2020-06-11.

Examensmål

Högskolelagen

1 Kap. 9§

Utbildningen på avancerad nivå skall väsentligen bygga på de kunskaper som studenterna får inom utbildning på grundnivå eller motsvarande kunskaper.

Utbildning på avancerad nivå skall innebära fördjupning av kunskaper, färdigheter och förmågor i förhållande till utbildning på grundnivå och skall, utöver vad som gäller på grundnivå,

- ytterligare utveckla studenternas förmåga att självständigt integrera och använda kunskaper,
- utveckla studenternas förmåga att hantera komplexa företeelser, frågeställningar och situationer, och
- utveckla studenternas förutsättningar för yrkesverksamhet som ställer stora krav på självständighet eller för forsknings- och utvecklingsarbete. (Lag 2006:173)

Högskoleförordningen

Bilaga 2, Kap. 4

För civilingenjörsexamen skall studenten visa sådan kunskap och förmåga som krävs för att självständigt arbeta som civilingenjör.

Kunskap och förståelse

För civilingenjörsexamen skall studenten

- visa kunskap om det valda teknikområdets vetenskapliga grund och beprövade erfarenhet samt insikt i aktuellt forsknings- och utvecklingsarbete, och
- visa såväl brett kunnande inom det valda teknikområdet, inbegripet kunskaper i matematik och naturvetenskap, som väsentligt fördjupade kunskaper inom vissa delar av området.

Färdighet och förmåga

För civilingenjörsexamen skall studenten

- visa förmåga att med helhetssyn kritiskt, självständigt och kreativt identifiera, formulera och hantera komplexa frågeställningar samt att delta i forsknings- och utvecklingsarbete och därigenom bidra till kunskapsutvecklingen,
- visa förmåga att skapa, analysera och kritiskt utvärdera olika tekniska lösningar,
- visa förmåga att planera och med adekvata metoder genomföra kvalificerade uppgifter inom givna ramar,
- visa förmåga att kritiskt och systematiskt integrera kunskap samt visa förmåga att modellera, simulera, förutsäga och utvärdera skeenden även med begränsad information,
- visa förmåga att utveckla och utforma produkter, processer och system med hänsyn till människors förutsättningar och behov och samhällets mål för ekonomiskt, socialt och ekologiskt hållbar utveckling,
- visa förmåga till lagarbete och samverkan i grupper med olika sammansättning, och
- visa förmåga att i såväl nationella som internationella sammanhang muntligt och skriftligt i dialog med olika grupper klart redogöra för och diskutera sina slutsatser och den kunskap och de argument som ligger till grund för dessa.

Värderingsförmåga och förhållningssätt

För civilingenjörsexamen skall studenten

- visa förmåga att göra bedömningar med hänsyn till relevanta vetenskapliga, samhällliga och etiska aspekter samt visa medvetenhet om etiska aspekter på forsknings- och utvecklingsarbete,
- visa insikt i teknikens möjligheter och begränsningar, dess roll i samhället och människors ansvar för hur den används, inbegripet sociala och ekonomiska aspekter samt miljö- och arbetsmiljöaspekter, och
- visa förmåga att identifiera sitt behov av ytterligare kunskap och att fortlöpande utveckla sin kompetens.

Preciserade mål för denna examen

Studenten ska efter utbildningen kunna: - visa förmåga att effektivt använda datorer, program och mätutrustning för att utföra experimentellt och vetenskapligt arbete samt övning i att kombinera kunskaper och färdigheter från olika ämnesområden, - visa förmåga att skriftligt och muntligt presentera tekniska eller vetenskapliga problem och resultat för fackmän och lekmän på svenska och engelska, - visa samarbetsförmåga samt visa begynnande förmågan för ett ansvarsfullt ledarskap, - visa förmåga att identifiera och lösa ingenjörproblem och andra problem inom givna tidsmässiga och ekonomiska ramar, - visa kunskap och kompetens väl lämpad att i nära samarbete med tekniker och ekonomer verka inom ett företags olika processer, speciellt sådana processer som är av en tvärfunktionell karaktär, - visa kunskap och förmåga i projektarbete och projektledning.

Inriktningar**Innovation och strategisk affärsutveckling**

Efter utbildningen skall studenten kunna:

- visa förmåga att beskriva, diskutera och tillämpa centrala begrepp inom innovation och strategisk affärsutveckling i teori och praktik, och förstå hur dessa begrepp relaterar till varandra och till måluppfyllnad i företag,
- visa kunskap och förmåga i att analysera möjligheter för innovation och strategisk affärsutveckling i konkurrensutsatta och komplexa situationer,
- visa kunskap och förmåga i att använda olika metoder och arbetssätt inom innovation, affärsutveckling och strategi samt förstå konsekvenserna av olika metodval vid implementering.

Operations management

Efter utbildningen skall studenten kunna

- visa kunskap om och förmåga att analysera och föreslå åtgärder för komplexa logistiska och kvalitetstekniska problem,
- visa kunskap om och förmåga att använda logistiska och kvalitetstekniska verktyg och metoder för planering, styrning och optimering av industriella system,
- visa kunskap om och förmåga att analysera logistiska och kvalitetstekniska frågeställningar ur ett lednings- och organisatoriskt perspektiv.

Hållbara industriella affärer

Studenten ska efter utbildningen kunna:

- visa kunskap om och förmåga att analysera och föreslå åtgärder för komplexa problem inom

området hållbara industriella affärer

- visa kunskap om och förmåga att använda verktyg, teknologier och metoder för hållbara affärsbeslut på industriella marknader,
- visa kunskap om och förmåga att analysera frågeställningar inom området hållbara industriella affärer ur ett helhets- och intressentperspektiv.

Industriell marknadsföring

Studenten ska efter utbildningen kunna:

- visa kunskap om och förmåga att analysera och föreslå åtgärder för komplexa problem inom marknadsföring med fokus på industriell marknadsföring,
- visa kunskap om och förmåga att använda verktyg och metoder för marknadsföring på industriella marknader,
- visa kunskap om och förmåga att analysera frågeställningar inom industriell marknadsföring ur ett helhetsperspektiv, samt dess roll i verksamheten ur ett lednings- och organisatoriskt perspektiv.

Kvalitetsutveckling

Efter utbildningen ska studenten kunna:

- visa kunskap om och förmåga att analysera samt föreslå åtgärder för komplexa kvalitetstekniska problem, speciellt inom företag och andra organisationer,
- visa kunskap om och förmåga att arbeta med kvalitetstekniska metoder såsom exempelvis statistisk försöksplanering och statistisk processtyrning,
- visa kunskap om och förmåga att analysera kvalitetsproblem ur ett lednings- och organisatoriskt perspektiv.

Industriell logistik

Studenten ska efter utbildningen kunna:

- visa kunskap om och förmåga att analysera och föreslå åtgärder för komplexa logistiska flöden och problem,
- visa kunskap om och förmåga att använda logistiska verktyg och metoder, typ MRP, linjebalansering etc.
- visa kunskap om och förmåga att analysera logistiska frågeställningar ur ett helhetsperspektiv, dess roll i verksamheten ur ett lednings- och organisatoriskt perspektiv.

Strategiskt arbete och företagsutveckling

Efter utbildningen skall studenten kunna:

- visa kunskap och förmåga att analysera och föreslå åtgärder som syftar till att utveckla och implementera uthålliga strategier i konkurrensutsatta verksamheter,
- visa kunskap och förmåga att använda olika metoder och arbetssätt som omvärldsbevakning, strategiskt arbete samt ledning och organisering av implementering av förändringar,
- visa kunskap och förmåga att analysera strategiska och affärsmässiga problem i konkurrensutsatta verksamheter.

Miljö- och kvalitetsmanagement inom arena jordens resurser

Efter utbildningen ska studenten kunna visa:

- kunskap om och förmåga att analysera samt föreslå åtgärder för komplexa kvalitets-, miljö- och arbetsmiljörelaterade problem, speciellt inom företag och andra organisationer,
- kunskap om och förmåga att arbeta med konkreta metoder som exempelvis kundundersökningar, statistisk försöksplanering, statistisk processtyrning, miljörevision, miljökonsekvensbeskrivningar, riskanalyser och arbetsmiljöledning.

Omfattning

Examen uppnås efter att studenten fullgjort kursfordringar om 300 högskolepoäng.

Angivna poäng visar den sammanlagda omfattningen kurser i examen. Samtliga kurser ska vara avslutade med godkänt resultat.

Särskilda krav

Högskoleförordningen samt Luleå tekniska universitet

Självständigt arbete (examensarbete)

För civilingenjörsexamen skall studenten inom ramen för kursfordringarna ha fullgjort ett självständigt arbete (examensarbete) om minst 30 högskolepoäng. (Högskoleförordningen, Bilaga 2 Examensordning)

För civilingenjörsexamen ska av utbildningens 300 hp minst 90 hp utgöras av kurser på avancerad nivå. (Riktlinjer för Bolognaanpassning, LTU Dnr 783-06)

Preciserade särskilda krav för denna examen

För att erhålla civilingenjörsexamen i industriell ekonomi krävs att programmets baskurser, kärnkurser inklusive teknisk profil och de till valt examensarbete anknyttande valbara kurserna är avklarade, se utbildningsplan. I utbildningen ingår ett examensarbete om 30 högskolepoäng. I detta skall den studerande enskilt, eventuellt tillsammans med en annan studerande, behandla en given uppgift och redovisa resultatet och därvid visa sin förmåga att tillämpa de kunskaper och färdigheter som har förvärvats under studietiden. För att erhålla en viss examensinriktning inskriven i sitt examensbevis krävs vissa kurser enligt utbildningsplan. Följande examensinriktningar erbjuds: - Industriell logistik (Industrial Logistics) - Industriell marknadsföring (Industrial Marketing) - Kvalitetsutveckling (Quality Technology and Management) - Strategiskt arbete och företagsutveckling, antagna t o m hösten 2012 (Strategic Management and Business Development) - Innovation och strategisk affärsutveckling, antagna från och med hösten 2013 (Innovation and Strategic Business Development). Praktik utgör inte ett formellt krav för examen. Det är emellertid ett sätt för studenten att frivilligt höja kvaliteten i sin utbildning.

Samtliga kursfordringar för denna examen är angivna i fastställd utbildningsplan alternativt fastställd kurskravslista.

Examensbevis

Student som uppfyller fordringarna för examen ska på egen begäran få examensbevis.

Utbildningskrav för denna examen

Utbildningsplan - [Civilingenjör Industriell ekonomi](#) (Syllabus - Master Programme in Industrial Engineering and Management)

Utbildningsplan - [Arena jordens resurser](#) (Syllabus - Arena Global Resources)