



JÖNKÖPING UNIVERSITY  
*School of Engineering*

UTBILDNINGSPLAN  
**Industriell organisation och ekonomi: Logistik och  
ledning, 180 högskolepoäng**

Programstart: Hösten 2021



## UTBILDNINGSPLAN

# Industriell organisation och ekonomi: Logistik och ledning, 180 högskolepoäng

*Industrial Engineering and Management: Logistics and Management, 180 credits*

---

|                |                            |                  |             |
|----------------|----------------------------|------------------|-------------|
| Programkod:    | TGIO7                      | Programstart:    | Hösten 2021 |
| Fastställd av: | VD 2021-05-11              | Utbildningsnivå: | Grundnivå   |
| Reviderad av:  | Utbildningschef 2021-11-23 |                  |             |
| Version:       | 5,2                        |                  |             |

---

### Examensbenämning

Högskoleingenjörsexamen i Industriell organisation och ekonomi, inriktning Logistik och ledning

Degree of Bachelor of Science in Industrial Engineering and Management, specialisation Logistics and Management

### Programbeskrivning

#### Bakgrund

Globalt sett är Sverige fortfarande en stark exportnation där internationaliseringen har nått långt. För att kunna behålla och vidareutveckla vår ställning på en alltmer snabb, rörlig och dynamisk marknad, ställs krav på en modern verksamhetsledning och -styrning där effektiva materialflöden spelar en allt viktigare roll. Kombinationen av industriell organisation och ekonomi med fördjupning inom logistik, kompletterat med grundkunskaper om ledning ger den helhetssyn som alltmer efterfrågas inom ledning och styrning av industriella verksamheter och i viss omfattning även offentliga verksamheter. Utbildningen ger den nödvändiga och efterfrågade kompetens som svarar upp mot aktuella behov. Dessa behov bedöms vara att kunna analysera material- och informationsflöden, identifiera problem, bedöma lämpliga åtgärder och sedan genomföra dessa åtgärder samt följa upp med kontinuerliga förbättringar.

#### Syfte

Utbildningen syftar till att ge studenterna djupa kunskaper inom utformning, planering och styrning av materialflöden och informationsflöden (logistik) inom och mellan företag och breda kunskaper inom utformning, ledning och utveckling av verksamhet (ledning) och områdena behandlas ur ett såväl strategiskt, taktiskt som operativt perspektiv. Detta uppnås genom tydligt fokus på dessa områden genom hela utbildningen, från första till sista dag.

#### Arbetsområden efter examen

Efter examen är studenten väl förberedd för att kunna arbeta i både tillverknings- och serviceföretag inom arbetsområdena relaterade till logistik såsom till exempel planering och styrning, ledning, produktion, distribution, inköp, informations- och kommunikationsteknik och verksamhetsutveckling.

Kombinerat med relevant yrkeserfarenhet förbereder utbildningen på ett mycket bra sätt för olika typer av lednings- och ledarbefattningar eller för arbete som konsult inom området.

**Studier efter examen**

Utbildningen ger en grund till fortsatta studier på avancerad nivå. Jönköping University erbjuder för närvarande följande påbyggnadsutbildning för detta program:

Teknologie master i Produktionssystem med inriktning Produktionsutveckling och ledning (120 hp), Teknologie magister med inriktning mot Engineering Management (60 hp) och Supply Chain Operations Management (120 hp).

**Tekniska Högskolans utbildningskoncept**

Samtliga utbildningar vid Tekniska Högskolan i Jönköping (JTH) följer ett utbildningskoncept. Utbildningskonceptet kan betraktas som bestående av ett antal inslag som måste återfinnas i utbildningsprogrammen för att främja utbildningarnas kvalitet och attraktivitet på ett sätt som gör att studenterna blir yrkesmässigt skickliga och eftertraktade. Konceptet lyfter särskilt fram näringslivsanknytning och internationalisering som två viktiga inslag för att skapa framgångsrika utbildningar med ett högt söktryck.

I konceptet ingår gemensamma lärandemål gällande områdena ledarskap, projektledning, ekonomi, entreprenörskap, marknadsföring, hållbar utveckling, vetenskapligt arbetssätt och kommunikation. Dessutom ingår en Näringslivsförlagd kurs (NFK) genom vilken studenterna befäster de teoretiska kunskaperna i praktiskt arbete. Kursen omfattar 12 högskolepoäng (ca 7 veckors praktik på ett företag) och det finns även möjlighet att genomföra kursen utomlands.

Internationalisering innebär att det t.ex. ges möjlighet att träna språk och interkulturell kommunikation genom studentutbyte med utländska universitet. JTH har ett 70-tal partneruniversitet i olika delar av världen, och deltar i flera internationella utbytesprogram för studenter. Det finns möjlighet att tillbringa en del av studietiden utomlands och tillgodoräkna utlandsstudierna i examen. Tack vare detta studentutbyte ges även ett stort antal kurser inom JTH på engelska

**Mål**

Efter genomgången program skall studenten uppfylla lärandemålen som anges i högskoleförordningen gällande högskoleingenjörsexamen (I-II) och de mål som JTH formulerar:

**Gemensamma lärandemål****Kunskap och förståelse**

1. visa kunskap om det valda teknikområdets vetenskapliga grund och dess beprövade erfarenhet samt kännedom om aktuellt forsknings- och utvecklingsarbete

2. visa brett kunnande inom det valda teknikområdet och relevant kunskap i matematik och naturvetenskap

JTH. visa kunskap om företagande (ekonomi, entreprenörskap, affärsplanering, marknadsföring) i relevanta verksamheter inom det valda teknikområdet

**Färdighet och förmåga**

3. visa förmåga att med helhetssyn självständigt och kreativt identifiera, formulera och hantera frågeställningar och analysera och utvärdera olika tekniska lösningar

4. visa förmåga att planera och med adekvata metoder genomföra uppgifter inom givna ramar

5. visa förmåga att kritiskt och systematiskt använda kunskap samt att modellera, simulera, förutsäga och utvärdera skeenden med utgångspunkt i relevant information

6. visa förmåga att utforma och hantera produkter, processer och system med hänsyn till människors förutsättningar och behov och samhällets mål för ekonomiskt, socialt och ekologiskt hållbar utveckling

7. visa förmåga till lagarbete och samverkan i grupper med olika sammansättning

8. visa förmåga att i såväl nationella som internationella sammanhang muntligt och skriftligt redogöra för och diskutera information, problem och lösningar i dialog med olika grupper

JTH. visa förmåga att tillämpa förvärvade kunskaper i praktiskt arbete och visa insikt i sin

kommande yrkesroll

### Värderingsförmåga och förhållningssätt

9. visa förmåga att göra bedömningar med hänsyn till relevanta vetenskapliga, samhälleliga och etiska aspekter

10. visa insikt i teknikens möjligheter och begränsningar, dess roll i samhället och människors ansvar för dess nyttjande, inbegripet sociala och ekonomiska aspekter samt miljö och arbetsmiljöaspekter

11. visa förmåga att identifiera sitt behov av ytterligare kunskap och att fortlöpande utveckla sin kompetens

### Programspecifika lärandemål

Efter genomgången program skall studenten även uppfylla de programspecifika lärandemålen:

#### Kunskap och förståelse

12. visa kunskap om utformning, planering och styrning av informationssystem för informations- och materialflöden

#### Färdighet och förmåga

13. visa förmåga att utforma och planera ekonomi- och kvalitetsstyrning i en verksamhet

#### Värderingsförmåga och förhållningssätt

14. visa färdighet i att föreslå och jämföra olika alternativ för utformning, planering och styrning av informations- och materialflöden samt bedöma deras konsekvenser och risker utifrån fakta

15. visa färdighet i att föreslå och jämföra olika alternativ för utformning, ledning och utveckling av industriell och offentlig verksamhet samt bedöma deras konsekvenser och risker utifrån fakta.

## Innehåll

### Programprinciper

Utbildningen omfattar primärt djup kunskap inom utformning, planering och styrning av informations- och materialflöden (logistik) och bred kunskap inom utformning, ledning och utveckling av industriell och offentlig verksamhet (ledning).

Redan från utbildningens start kombineras kärnkurser med tydligt fokus på logistik och ledning med kurser som ger grundläggande kunskaper i teknik och ekonomi. Utbildningen ger en fördjupad förståelse för traditionell verksamhetsledning och -styrning kombinerad med modern ledningsfilosofi där bland annat processledning, kvalitetsledning, projektledning, förändringsledning och hållbarhet spelar en viktig roll. Detta ger både ett nödvändigt djup av kunskaper inom logistik och ledning samtidigt som det ger det systemsynsätt som en modern verksamhetsledning och -styrning kräver.

Första året innehåller kurser som bygger upp en grundläggande kunskapsbas inom huvudområdet med fokus på bland annat företagslogistik, vetenskaplig metod, verksamhetsstrategi, projektledningsmetodik och lean verksamhetsutveckling. Dessutom innehåller första året kurser i en-variabelanalys och linjär algebra vilket bygger upp en grundläggande kunskapsbas inom matematik. Andra året innehåller kurser som fördjupar kunskapsbasen inom huvudområdet med fokus på bland annat, inköp och försörjningskedjor, flödesplanering och -styrning, industriell ekonomi, detaljhandel samt arbete-människa-teknik. Kunskapsbasen inom matematik fördjupas då också ytterligare inom matematisk statistik. Andra läsåret avslutas med en näringslivsförlagd kurs och en mindre kurs i utredningsmetodik. Större delen av den näringslivsförlagda kursen genomförs på ett företag där studenten både får praktisk erfarenhet samt får möjlighet att tillämpa sin kunskapsbas. Sista året innehåller kurser som ytterligare fördjupar kunskapsbasen inom huvudområdet med fokus på, informationsteknologi i försörjningskedjor, kvalitetsledning, distributions- och transportsystem, ledning och organisering, industriell marknadsföring samt entreprenörskap och affärsplanering. Under utbildningens sista termin utför studenterna ett examensarbete inom huvudområdet.

Alla studenter erbjuds kursen flervariabelanalys som valbar kurs för att ges möjlighet att erhålla 30 högskolepoäng matematik inom ramen för programmet och på så sätt erhålla behörighet till fler alternativ av masterutbildningar efter avslutat program.

Studenterna ges också möjlighet att stärka sin internationella profil genom att som alternativ studera en eller max två terminer utomlands:

- Under termin fyra erbjuds studier vid så kallat International campus, med en förbestämd alternativ studieplan där kurserna Detaljhandel och Arbete, Människa, Teknik kan ersättas med två andra kurser som uppfyller programmål.
- Under termin fem erbjuds studenten att på egen hand utforma en valbar studieplan vid ett JU partner-universitet. Den innefattar raka ersättningskurser för Entreprenörskap och Affärsplanering samt Ledning och Organisering jämte två valbara kurser som uppfyller programmål som alternativ till Informationsteknologi i försörjningskedjor och Kvalitetsledning.
- Under termin sex erbjuds studenter i en mer begränsad omfattning studier inklusive examensarbete vid så kallat International Campus, förutsatt att motsvarigheter till programmets planerade kurser för terminen kan erbjudas.

I utbildningen tillämpar studenterna sina teoretiska kunskaper på praktiska och verklighetsförankrade problem. Laborationer och företagsspel används för att lyfta fram och underlätta förståelsen för olika frågeställningar inom logistik- och ledning. Studier av praktikfall och laborationer genomförs ofta i grupp för att träna samarbets- och ledarförmåga. Flera kurser innehåller studiebesök och gästföreläsningar från näringslivsrepresentanter för att beskriva hur de arbetar med aktuella frågor.

Programmets kurser, mål och progression utvärderas fortlöpande gemensamt med hjälp av kurs- och programenkäter, med studenter (kursutvecklingsmöten), lärare (programråd) och externa intressenter (branschråd) samt utbildnings- och kursplaner granskas av skolans kvalitetsutskott (KU).

### **Programmets progression**

Programmet bygger på ett tydligt systemperspektiv vilket innebär att (1) kunskap och förståelse, (2) färdighet och förmåga och (3) värderingsförmåga och förhållningssätt byggs upp kontinuerligt under utbildningen. Varje kurs utgör en del av systemet och tillhandahåller alla tre nivåer av kunskap. Efter hela utbildningen har studenterna kunskap kring hela systemet på alla tre nivåer. Examination sker i olika form i olika kurser kontinuerligt under utbildningen med gradvis högre ställda krav. Slutlig examination sker i examensarbetet.

Utbildningen syftar till att bygga upp en djup kunskap inom utformning, planering och styrning av informations- och materialflöden (logistik). Den första logistikkursen studenterna läser – *Företagslogistik* – är en grundkurs i logistik som ger övergripande kunskap om hela logistiksystemet. Därefter följer kurser som ger fördjupad och breddad kunskap inom olika delar av logistiksystemet såsom *Lean verksamhetsutveckling, Flödesplanering och -styrning, Inköp, Detaljhandel, Informationsteknologi i försörjningskedjor* samt *Distributions- och transportsystem*.

Programmet syftar även till att bygga upp en bred kunskap och förståelse inom utformning, ledning och utveckling av industriell verksamhet (ledning). Ledningskurserna *Industriell ekonomi och Verksamhetsstrategi* ger kunskap och förståelse om företagsledning. Därefter följer kurser som ger fördjupad och breddad kunskap och förståelse inom specifika typer av ledning

såsom *Projektledningsmetodik, Industriell marknadsföring, Kvalitetsledning, Entreprenörskap och affärsplanering, Ledning och organisering* samt *Arbete, människa och teknik*.

För att ge rätt förutsättningar att genomföra en akademisk utbildning inleds programmet med en kurs i *Vetenskapligt arbetsätt och kommunikation* vilken byggs på med en mindre kurs i *Utredningsmetodik* under termin 4. Examination sker genom tentor, seminarier, rapporter och laborationer, individuellt och i grupp, med en fokusering mot seminarier och rapporter där så är tillämpligt.

Kopplingen mellan programmål och ingående kurser redovisas i ett separat dokument, programmatris.

### Grundläggande fysik 2 (gäller för program med behörighet Fysik 1)

Studenter som saknar Fysik 2 läser kursen *Grundläggande fysik 2, 6 förutbildningspoäng (fup)* utöver de 180 högskolepoäng (hp) som krävs för att erhålla högskoleingenjörsexamen.

Kurser

#### Obligatoriska kurser

| Kursbenämning  | Hp  | Huvudområde                          | Fördjupning | Kurskod |
|--|-----|--------------------------------------|-------------|---------|
| Arbete-Människa-Teknik   | 7,5 | Industriell organisation och ekonomi | G1F         | TAMK12  |
| Detaljhandel   | 7,5 | Industriell organisation och ekonomi | G2F         | TDHN11  |
| Distributions- och transportsystem                             | 7,5 | Industriell organisation och ekonomi | G1F         | TDTK12  |
| Entreprenörskap och affärsplanering                            | 7,5 | Industriell organisation och ekonomi | G2F         | TEAN11  |
| Envariabelanalys   | 9   |                                      | G1N         | TEVG17  |
| Examensarbete i Industriell organisation och ekonomi           | 15  | Industriell organisation och ekonomi | G2E         | TEIP19  |
| Flödesplanering och -styrning                                  | 7,5 | Industriell organisation och ekonomi | G2F         | TFSN10  |
| Företagslogistik   | 15  | Industriell organisation och ekonomi | G1N         | TFLG18  |
| Grundläggande fysik 2  | 6   |                                      | GXX         | TG2F07  |
| Industriell ekonomistyrning                                    | 7,5 | Industriell organisation och ekonomi | G1N         | TEKG19  |
| Industriell marknadsföring                                     | 7,5 | Industriell organisation och ekonomi | G1F         | TIMK11  |
| Inköp  | 7,5 | Industriell organisation och ekonomi | G2F         | TIKN10  |
| Lean verksamhetsutveckling                                     | 7,5 | Industriell organisation och ekonomi | G1F         | TLVK10  |
| Ledning och organisering                                       | 7,5 | Industriell organisation och ekonomi | G1F         | TLDK11  |
| Linjär algebra   | 6   |                                      | G1N         | TLJG17  |
| Matematisk statistik   | 7,5 |                                      | G1F         | TMSK17  |
| Näringslivsförlagd kurs i Industriell organisation och ekonomi | 12  | Industriell organisation och ekonomi | G2F         | TNON15  |
| Projektledningsmetodik   | 7,5 | Industriell organisation och ekonomi | G1N         | TPLG10  |
| Utredningsmetodik i Industriell organisation och ekonomi       | 3   | Industriell organisation och ekonomi | G1F         | TUMK11  |

|  |     |                                      |     |        |
|--|-----|--------------------------------------|-----|--------|
| Verksamhetsstrategi                        | 7,5 | Industriell organisation och ekonomi | G1N | TVHG10 |
| Vetenskapligt arbetssätt och kommunikation | 7,5 |                                      | G1N | TVEG19 |

*Valbara kurser*

| Kursbenämning                        | Hp  | Huvudområde                          | Fördjupning | Kurskod |
|--------------------------------------|-----|--------------------------------------|-------------|---------|
| Flervariabelanalys <sup>1</sup>      | 7,5 |                                      | G1F         | TFVK17  |
| IT i försörjningskedjor <sup>2</sup> | 7,5 | Industriell organisation och ekonomi | G2F         | TSCN11  |
| Kvalitetsledning <sup>1</sup>        | 7,5 | Industriell organisation och ekonomi | G1F         | TKLK11  |

<sup>1</sup> Valbart block 1

<sup>2</sup> Valbart block 2

Valfria högskolepoäng

Valfria kurser som alltid ges:

Flervariabelanalys 7,5 hp *eller* Informationsteknologi i försörjningskedjor 7,5 hp samt Kvalitetsledning 7,5 hp. Anmärkning till valfria poäng i lista och programöversikt: Vid studier i Sverige ska studenten endast välja från de specificerade valfria kurserna i denna utbildningsplan. Undantaget denna regel görs vid utlandsstudier, där endast matchning mot programmets profil gäller, vilket sker i samråd med programledare.

Programöversikt

**Årskurs 1**

| Termin 1   |                             | Termin 2                           |                                |
|--|-----------------------------|------------------------------------|--------------------------------|
| Period 1   | Period 2                    | Period 3                           | Period 4                       |
| Vetenskapligt arbetssätt och kommunikation, 7,5 hp | Verksamhetsstrategi, 7,5 hp | Envariabelanalys, 9 hp             | Linjär algebra, 6 hp           |
| Företagslogistik, 15 hp                            |                             | Lean verksamhetsutveckling, 7,5 hp | Projektledningsmetodik, 7,5 hp |

**Årskurs 2**

| Termin 3                     |                                       | Termin 4                       |   |
|------------------------------|---------------------------------------|--------------------------------|---|
| Period 1                     | Period 2                              | Period 3                       | Period 4  |
| Inköp, 7,5 hp                | Flödesplanering och -styrning, 7,5 hp | Arbete-Människa-Teknik, 7,5 hp | Näringslivsförlagd kurs i Industriell organisation och ekonomi, 12 hp |
| Matematisk statistik, 7,5 hp | Industriell ekonomistyrning, 7,5 hp   | Detaljhandel, 7,5 hp           | Utredningsmetodik i Industriell organisation och ekonomi, 3 hp        |

**Årskurs 3**

| Termin 5                                      |  | Termin 6  |   |
|---|--|---|---|
| Period 1                                      | Period 2                                   | Period 3  | Period 4                                    |
| Ledning och organisering, 7,5 hp              | Distributions- och transportsystem, 7,5 hp | Industriell marknadsföring, 7,5 hp                          | Entreprenörskap och affärsplanering, 7,5 hp |
| Valfria poäng, 15,00 hp                       |  | Examensarbete i Industriell organisation och ekonomi, 15 hp |   |
| Flervariabelanalys <sup>1</sup> , 7,5 hp      | Kvalitetsledning <sup>1</sup> , 7,5 hp     |   |   |
| IT i försörjningskedjor <sup>2</sup> , 7,5 hp |  |   |   |

**Årskurs 4**

| Termin 7                     |          | Termin 8 |          |
|------------------------------|----------|----------|----------|
| Period 1                     | Period 2 | Period 3 | Period 4 |
| Grundläggande fysik 2, 6 fup |          |          |          |

<sup>1</sup> Valbart block 1

<sup>2</sup> Valbart block 2

### **Undervisning och examination**

Lsåret är uppdelat i två terminer och terminerna i två läsperioder. Under varje läsperiod läses minst två kurser parallellt. Examination anordnas i varje kurs eller delkurs. Examinationsformer och betygsättning framgår av respektive kursplan. Programöversikten visar programmets principiella upplägg för samtliga årskurser, och kan ändras vid behov under programmets gång. För uppdaterad programöversikt se <http://www.ju.se>

### **Förkunskapskrav**

Grundläggande behörighet samt Fysik 1, Kemi 1, Matematik 3c. Eller: Fysik A, Kemi A, Matematik D

### **Villkor för fortsatta studier**

För uppflyttning till åk 2 ska minst 30 hp inom programmets åk 1 vara godkända.

För uppflyttning till åk 3 ska minst 90 hp inom programmets åk 1 och 2 vara godkända.

### **Examenskrav**

För Högskoleingenjörsexamen i Industriell organisation och ekonomi, inriktning Logistik och ledning krävs fullgjorda kurser om 180 högskolepoäng (hp) enligt gällande utbildningsplan.

### **Kvalitetsutveckling**

Tekniska Högskolan har ett kvalitetssäkringsarbete som innebär kontinuerlig utveckling och säkring av utbildningsprogram och kurser. Det innebär bland annat att stor vikt läggs vid studenternas återkoppling och att ett proaktivt arbete görs för att utveckla program och kurser. Kvalitetssäkringsarbetet görs utifrån gällande styrdokument.

### **Övrigt**

Saknas formell behörighet kan den sökandes reella kompetens prövas om denne anser sig ha inhämtat motsvarande kunskaper på annat sätt. Syftet är att bedöma den samlade kompetensen och om den sökande har möjlighet att klara vald utbildning. Reell kompetens kan handla om kunskaper och erfarenheter från arbetsliv, längre utlandsvistelse eller annan kursverksamhet.

Kurs ingående i programmet kan läsas som fristående kurs i mån av plats. Respektive behörighetskrav framgår av kursplanen.

Antagning sker enligt "Antagningsordning för utbildning på grundnivå och avanceradnivå vid Jönköping University (JU)".

Denna utbildningsplan grundar sig på "Bestämmelser och riktlinjer för utbildning på grundnivå, avanceradnivå och forskarnivå vid Jönköping University (JU)".