JÖNKÖPING UNIVERSITY
School of Engineering

UTBILDNINGSPLAN

Industriell ekonomi och organisation: Logistik och ledning, 180 högskolepoäng

Industrial Engineering and Management: Supply Chain and Operations Management, 180 credits

Programkod:	TGIL5	Programstart:	Hösten 2027
Fastställd:	2026-10-01	Utbildningsnivå:	Grundnivå

Examensbenämning

Högskoleingenjörsexamen i Industriell ekonomi och organisation inriktning Logistik och ledning eller Teknologie Kandidatexamen med huvudområdet Industriell ekonomi och organisation inriktning Logistik och ledning

Degree of Bachelor of Science in Industrial Engineering and Management specialisation in Supply Chain and Operations Management or Degree of Bachelor of Science with a major in Industrial Engineering and Management specialisation in Supply Chain and Operations Management

Programbeskrivning

Teknik- och huvudområdesbeskrivning

Industriell ekonomi och organisation är ett tvärvetenskapligt ämnesområde som kombinerar teknik, ekonomi och organisation för utformning, ledning och utveckling av verksamheter i en industriell kontext. Ämnesområdet omfattar utveckling av strategier, metoder och verktyg för att optimera resurser, förbättra effektivitet och skapa hållbar tillväxt.

Området har särskilt fokus på utformning, planering och styrning av processer, ledning och organisering av människor samt analys och förståelse av företagets ekonomiska system, med syftet att uppnå verksamhetsmässiga mål. Detta fokus bygger på och kombineras med teknisk förståelse och innovation.

Huvudområdet har ett system- och helhetsperspektiv som tillämpas i såväl kvalitativa som kvantitativa metoder.

Studier inom området utvecklar kunskaper och färdigheter i att utforma, leda och utveckla industriella verksamheter med fokus på att identifiera komplexa problem, ta fram och jämföra alternativa lösningar samt att bedöma såväl konsekvenser som risker utifrån fakta.

Bakgrund

För att behålla och vidareutveckla svensk industris ställning i en snabb, rörlig och dynamisk omvärld krävs kompetens inom modern verksamhetsledning och styrning med särskilt fokus på effektiva materialflöden. Programmets bas i industriell ekonomi och organisation med fördjupning inom logistik och ledning ger studenten den helhetssyn och breda kompetens som i allt högre grad efterfrågas av organisationer i allmänhet och i synnerhet i de med industriell verksamhet. Programmet utvecklar kompetens inom områden som: analys av material- och informationsflöden, identifiera problem, bedöma och besluta om lämpliga åtgärder samt genomförande av kontinuerliga förbättringar genom att leda människor och processer. Programmet utvecklar kompetens som på såväl operativ som strategisk nivå.

Syfte

Programmet syftar till att ge studenterna djupa kunskaper inom utformning, planering och styrning av materialflöden och informationsflöden inom och mellan företag. Dessutom ger programmet breda kunskaper inom områden som: utformning, ledning och utveckling av verksamhet. Områdena behandlas ur ett strategiskt, taktiskt och operativt perspektiv.

Arbetsområden efter examen

Efter examen är studenten väl förberedd för att kunna arbeta i både tillverknings- och serviceföretag inom

arbetsområden såsom planering och styrning, ledning, produktion, distribution, inköp, information och kommunikation samt verksamhetsutveckling.
Programmet förbereder på ett mycket bra sätt studenten för olika typer av ledar- och specialistbefattningar eller för ett arbete som konsult inom något av ovanstående områden.

Studier efter examen
Utbildningen ger förutsättningar för fortsatta studier på avancerad nivå. Jönköping University erbjuder studier på avancerad nivå genom följande program:
Sustainable Production Development (master),120,0 hp, Supply Chain Operations Management (master), 120 hp och Master in Engineering Management (One Year), 75 hp.

Alla studenter i programmet erbjuds Flervariabelanalys som valbar kurs för att på så sätt ges möjlighet att erhålla 30 högskolepoäng matematik och därmed få behörighet till fler utbildningar på avancerad nivå.

Tekniska Högskolans utbildningskoncept
Tekniska Högskolans utbildningskoncept består av ett antal gemensamma inslag som ingår 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 näringslivssamverkan och internationalisering, som två viktiga inslag för att skapa framgångsrika och eftertraktade utbildningar. Samtliga tre- och femåriga program innehåller en obligatorisk näringslivsförlagd kurs (NFK) på 15 högskolepoäng och en ”internationaliseringstermin” där det görs enkelt att studera utomlands. De innehåller även 15 högskolepoäng ”breddning” som ligger utanför teknik- eller huvudområdets tekniska nischkunskaper.

Mål

Gemensamma lärandemål
Efter genomgånget program skall studenten uppfylla lärandemålen som anges i högskoleförordningen gällande högskoleingenjörsexamen (1-11) och de mål som JTH formulerar:

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 för kommande yrkesroll breddande kunskap utanför det valda teknikområdet, eller visa kunskap inomteknikområdet i en internationell kontext (utlandsstudier).

Färdighet och förmåga
3. visa förmåga att med helhetssyn självständigt och kreativt identifiera, formulera och hanterafrågeställningar 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 genomgånget program skall studenten även uppfylla de programspecifika lärandemålen:

Kunskap och förståelse

12. visa kunskap om utformning, planering och styrning av informations- och materialflöden.
13. visa kunskap om analys, styrning, ledning och utveckling av industriell verksamhet.

Färdighet och förmåga
14. visa förmåga att utforma, planera och styra informations- och materialflöden.
15. visa förmåga att analysera, styra, leda och utveckla industriell verksamhet.

Värderingsförmåga och förhållningssätt
16. visa förmåga att föreslå och jämföra olika alternativ för analys, planering och styrning av informations- och materialflöden samt bedöma deras konsekvenser och risker utifrån fakta.
17. visa förmåga att föreslå och jämföra olika alternativ för analys, styrning, ledning och utveckling av industriell verksamhet samt bedöma deras konsekvenser och risker utifrån fakta.

Gemensamma lärandemål
Efter genomgånget program skall studenten uppfylla lärandemålen som anges i högskoleförordningen gällande kandidatexamen och de mål som JTH formulerar:

Kunskap och förståelse
1. visa kunskap och förståelse inom huvudområdet för utbildningen, inbegripet kunskap om områdets vetenskapliga grund, kunskap om tillämpliga metoder inom området, fördjupning inom någon del av området samt orientering om aktuella forskningsfrågorJTH. Visa för kommande yrkesroll breddande kunskap utanför det valda teknikområdet, eller visa kunskap inom teknikområdet i en internationell kontext (utlandsstudier).

Färdighet och förmåga
2. visa förmåga att söka, samla, värdera och kritiskt tolka relevant information i en problemställning samt att kritiskt diskutera företeelser, frågeställningar och situationer.
3. visa förmåga att självständigt identifiera, formulera och lösa problem samt att genomföra uppgifter inom givna tidsramar.
4. 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.
5. visa sådan färdighet som fordras för att självständigt arbeta inom det område som utbildningen avserJTH. Visa förmåga att tillämpa förvärvade kunskaper i praktiskt arbete och visa insikt i sin kommande yrkesroll.

Värderingsförmåga och förhållningssätt
6. visa förmåga att inom huvudområdet för utbildningen göra bedömningar med hänsyn till relevanta vetenskapliga, samhälleliga och etiska aspekter.
7. visa insikt om kunskapens roll i samhället och om människors ansvar för hur den används.
8. visa förmåga att identifiera sitt behov av ytterligare kunskap och att utveckla sin kompetens.

Programspecifika lärandemål
Efter genomgånget program skall studenten även uppfylla de programspecifika lärandemålen:

Kunskap och förståelse
9. visa kunskap om utformning, planering och styrning av logistikflöden på ett hållbart sätt.
10. visa kunskap om utformning, ledning och utveckling av industriella verksamheter på ett hållbart sätt.

Färdighet och förmåga
11. visa förmåga att utforma, planera och styra logistikflöden på ett hållbart sätt.
12. visa förmåga att utforma, leda och utveckla industriella verksamheter på ett hållbart sätt.

Värderingsförmåga och förhållningssätt
13. visa förmåga att föreslå och jämföra olika alternativ för utformning, planering och styrning av logistikflöden samt bedöma deras hållbarhetskonsekvenser.
14. visa förmåga att föreslå och jämföra olika alternativ för utformning, ledning och utveckling av industriella verksamheter samt bedöma deras hållbarhetskonsekvenser.

Innehåll

Programprinciper
Utbildningen ger djup kunskap inom utformning, planering och styrning av informations- och materialflöden och bred kunskap när det gäller utformning, ledning och utveckling av industriell och offentlig verksamhet.Från start kombineras kärnkurser med tydligt fokus på industriell ekonomi, logistik och ledning med kurser som ger grundläggande kunskaper i vetenskaplighet, matematik och teknik. Utbildningen ger en

fördjupad förståelse för traditionell verksamhetsledning och styrning kombinerad med modern ledningsfilosofi där bland annat processledning, kvalitetsledning, projektledning, förändringsledning, chefskap, digitalisering och hållbarhet spelar en viktig roll. Programmet leder till djupa kunskaper inom logistik och ledning samt i det systemsynsätt som en modern verksamhetsledning och styrning kräver.

Programmets första år innehåller kurser som bygger grundläggande kunskaper inom huvudområdet med fokus på företagslogistik, vetenskaplig metod, verksamhetsstrategi, projektledning och lean verksamhetsutveckling. Dessutom innehåller första året en kurs i envariabelanalys och linjär algebra vilket leder till nödvändiga ingenjörsmässiga kunskaper i matematik. För studenter som antagits i programmet med behörighet motsvarande Matematik 3b ges under första terminen (och innan ovan nämnda matematikkurs) kursen Förberedande matematik. För dessa studenter innebär detta att kursen Verksamhetsstrategi ges i termin 3, kursen Flödesplanering och styrning ges i termin 5 och att genomförandet av en valbar kurs flyttas till termin 7.

Under det andra året genomförs kurser som fördjupar kunskaper inom huvudområdet med fokus på inköp och försörjningskedjor, flödesplanering och styrning, industriell ekonomi, distribution och transport samt chefskap. Kunskaper i matematik fördjupas ytterligare genom en kurs i matematisk statistik. Andra läsåret avslutas med den mycket viktiga kursen Näringslivsförlagd kurs (NFK). Största delen av NFK genomförs på ett företag där studenten både får praktisk erfarenhet och möjlighet att tillämpa sina kunskaper.

Utbildningens tredje och sista år innehåller kurser som fördjupar kunskaperna ytterligare inom huvudområdet. Programmets termin 5 innehåller obligatoriska kurser i ledning och organisering samt distributions- och transportsystem. Dessutom har studenten möjlighet att välja två ytterligare kurser: Informationsteknologi i försörjningskedjor, kvalitetsledning, Flervariabelanalys, Cirkulär ekonomi och Simulering. Under den 6:e och sista terminen ges kurser inom detaljhandel och fördjupad industriell ekonomi. Under denna sista termin utför studenterna ett examensarbete inom huvudområdet.

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 samarbetes- och ledarförmåga. Flera kurser innehåller studiebesök och gästföreläsningar från näringslivsrepresentanter. Detta för att beskriva hur ämnesområdet tillämpas i faktiska företag.

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

Grundläggande matematik (FUP)
Studenter som antagits i programmet med behörighet Matematik 3B (eller motsvarande) från gymnasiet läser kursen Förberedenade matematik (7,5 fup) i termin 1. Detta läses utöver de 180 högskolepoäng som krävs för att erhålla Högskoleingenjörsexamen eller Teknologie kandidatexamen.

Grundläggande Fysik 1 och 2 samt Kemi 1 (FUP)
Studenter som antagits i programmet utan behörighet Fysik 1, Fysik 2 samt Kemi 1 (eller motsvarande) från gymnasiet och som önskar erhålla en Högskoleingenjörsexamen erbjuds möjligheten att läsa kurser i dessa ämnen (fup) utöver programmets 180 högskolepoäng.

Forskningsanknytning
Forskningsanknytningen i programmet säkerställs genom att allokera forskande lärare till kurserna. Av programmets ämneskurser leds minst 80 % av aktivt forskande personal och/eller disputerade lärare. Dessutom finns uttalade mål om att integrera den egna avdelningens forskning i undervisningen. Utöver ovan säkerställs forskningsanknytningen genom att undervisningen i modeller och metoder alltid baseras på vetenskaplig metod och beprövad erfarenhet.

Lika villkor, jämställdhet och mångfald
Tekniska högskolan (JTH) strävar i all sin verksamhet efter att alla individer ska ges samma förutsättningar och behandlas lika. På såväl JU- som JTH-nivå framgår detta i styrdokument gällande för organisation- och personalfrågor, inrättande och bedrivande av utbildningar och kurser, samt uppföljning av utbildningskvalitet. Vid JTH säkras också.

Frågor kring lika villkor, jämställdhet och mångfald förekommer i utbildningen genom kurser som Ledning och chefskap, Projektledning och Ledning och organisering. Vidare adresseras frågeställningarna i Näringslivsförlagd kurs samt genom att i samband med programträffar med studenterna regelbundet lyfta frågor om jämställdhet och mångfald.

Utlandsstudier
JTH har internationalisering som fokusområde där utbildningsprogrammen inkluderar möjligheter till både internationella erfarenheter på hemmaplan samt olika möjligheter att göra praktik och studera utomlands, vilket ger studenter värdefulla erfarenheter och färdigheter för en global arbetsmarknad.

Termin 4 och 5 i programmet är tänkta som utbytesterminer. Studenten ska i termin 4 hitta ersättningskurser för programmets två obligatoriska kurser, Ledning och chefskap samt Detaljhandel. Studenten genomför i termin 4 också kursen Näringslivsförlagd kurs (15 hp) på ett företag i det land studierna genomförs. I termin 5 ska studenten hitta ersättningskurser för programmets två obligatoriska kurser Ledning och organisering samt Distribution och transportsystem. Studenten väljer också 15 hp (två kurser) fritt inom teknikområdet Industriell ekonomi och organisation eller motsvarade. Valet av kurser sker i samråd med programansvarig via Jönköping Universitys interna system för utlandsstudier. Genomgående vid val av ersättningskurser vid utbytestermin gäller att dessa inte motsvarar kurser som studenten läst eller kommer att läsa i programmet.

De studenter som väljer att ej åka på utlandsstudier följer ett förutbestämt kurspaket vid Tekniska Högskolan.

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 avslutad utbildning har studenterna erhållit kunskap enligt systemet och på alla tre nivåer. Examination genomförs på olika sätt i olika kurser, kontinuerligt under utbildningen och med gradvis högre ställda krav. Slutlig examination genomförs genom examensarbetet i termin 6.

Utbildningen syftar till att utveckla 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 ekonomistyrning 1 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 Projektledning, Industriell marknadsföring, Kvalitetsledning, Industriell ekonomistyrning 2, Ledning och chefskap samt Ledning och organisering.

För att ge rätt förutsättningar att genomföra en akademisk utbildning inleds programmet med en kurs i Vetenskapligt arbetssätt och kommunikation vilken byggs på successivt under programmet och avslutas med examensarbetet i termin 6.

Examination sker genom tentamina, seminarier, rapporter och laborationer, individuellt och i grupp. Kopplingen mellan mål (gemensamma och programspecifika) och ingående kurser redovisas i en separat programmatris.

Kurser
Förändring av kurser kan förekomma, så länge det inte väsentligt påverkar utbildningens innehåll och övergripande lärandemål.

Obligatoriska kurser

Termin	Kursbenämning	Hp	Huvudområde	Fördjupning	Kurskod
1	Företagslogistik	15	Industriell ekonomi och organisation	G1N	TFLG15
1	Vetenskapligt arbetssätt och kommunikation	7,5		G1N	TVEG19
1	Verksamhetsstrategi	7,5	Industriell ekonomi och organisation	G1N	TVHG15
2	Analys och Linjär algebra	15		G1N	TANG15
2	Lean verksamhetsutveckling	7,5	Industriell ekonomi och organisation	G1F	TLVK16

2	Projektledning	7,5	Industriell ekonomi och organisation	G1N	TPLG16
3	Flödesplanering och -styrning	7,5	Industriell organisation och ekonomi	G2F	TFSN16
3	Industriell ekonomistyrning 1	7,5	Industriell ekonomi och organisation	G1N	TI1G16
3	Inköp	7,5	Industriell ekonomi och organisation	G2F	TIKN16
3	Matematisk statistik	7,5		G1F	TMSK17
4	Möjlighet att studera utomlands	30			
4	Projektkurs – Distribution och transportsystem	7,5	Industriell ekonomi och organisation	G1F	T1PADO
4	Ledning och chefskap	7,5	Industriell ekonomi och organisation	G1F	TLCK17
4	Näringslivsförlagd kurs i Industriell ekonomi och organisation	15	Industriell ekonomi och organisation	G2F	TNIN17
5	Möjlighet att studera utomlands	30			
5	Ledning och organisering	7,5	Industriell ekonomi och organisation	G1F	TLDK17
6	Detaljhandel	7,5	Industriell ekonomi och organisation	G2F	TDHN17
6	Examensarbete i Industriell ekonomi och organisation	15	Industriell ekonomi och organisation	G2E	TEIP18
6	Industriell ekonomistyrning 2	7,5	Industriell ekonomi och organisation	G2F	TEKN18

Valbara kurser

Termin	Kursbenämning	Hp	Huvudområde	Fördjupning	Kurskod
1	Förberedande matematik	7,5			TFMF05
5	Analytics i försörjningskedjor	7,5	Industriell ekonomi och organisation	G2F	T1DFFJ
5	Cirkulär Ekonomi	7,5	Industriell ekonomi och organisation	G2F	TCEN17
5	Flervariabelanalys	7,5		G1F	TFVK17
5	Kvalitetsledning	7,5	Industriell ekonomi och organisation	G1F	TKLK17
5	IT i försörjningskedjor	7,5	Industriell ekonomi och organisation	G2F	TSCN17
5	Simulering inom industriell ekonomi	7,5	Industriell ekonomi och organisation	G2F	TSEN17
7	Grundläggande fysik 2	6			TG2F07

Undervisning och examination

Läsåret är uppdelat i två terminer och terminerna i två läsperioder. Under varje läsperiod läses normalt två kurser parallellt. Examination anordnas i varje kurs eller delkurs. Examinationsformer och betygsättning framgår av respektive kursplan.

Behörighetskrav

Grundläggande behörighet samt Matematik 3b. Eller: Matematik nivå 1b eller motsvarande kunskaper.

Villkor för fortsatta studier

För uppflyttning till åk 2 ska minst 37,5 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 ekonomi och organisation, inriktning Logistik och ledning krävs fullgjorda kurser om 180 högskolepoäng (hp) enligt gällande utbildningsplan. Dessutom krävs godkänt betyg i Förberedande matematik 7,5 fup, Grundläggande fysik 1 8 fup, Grundläggande fysik 2, 6 fup och Grundläggande kemi, 5 fup eller motsvarande.

För Teknologie kandidatexamen med huvudområdet Industriell ekonomi och organisation inriktning Logistik och ledning krävs fullgjorda kurser om 180 högskolepoäng (hp) enligt gällande utbildningsplan, varav minst 90 hp inom huvudområdet Industriell ekonomi och organisation samt 15 hp matematik. Dessutom krävs godkänt betyg i Förberedande matematik 7,5 fup eller motsvarande.

Kvalitetsutveckling

Vid JTH bedrivs ett systematiskt kvalitetsarbete inom av JU fastställt kvalitetssystem. Kvalitetssystemet vilket baseras på de krav som ställs i högskolelagen, högskoleförordningen och i ”Standarder och riktlinjer för kvalitetssäkring inom det europeiska området för högre utbildning” är granskat och godkänt av Universitetskanslersämbetet.

Aktiv och kontinuerlig kursuppföljning, bland annat baserad på studentåterkoppling genom kursvärdering, utgör en av grunderna i detta system. Årlig programuppföljning och studenternas representation i JTH:s olika utbildnings- och branschråd är två andra exempel.

Övrigt

Antagning sker enligt ’Bestämmelser för antagning till utbildning på grundnivå och avancerad nivå vid Jönköping University (Antagningsordning)’

Denna utbildningsplan grundar sig på ’Bestämmelser och riktlinjer för utbildning vid Jönköping University (JU)’.