



Utbildningsplan

Masterprogram, industriell ekonomi

Master's Programme, Industrial Engineering and Management, 120 credits

120,0 högskolepoäng

Gäller för antagna till utbildningen fr o m HT19.

Utbildningens mål

Utöver de mål som specificeras i Högskoleförordningen finns även specifika mål för detta masterprogram. Den som utexamineras från masterprogrammet ska ...

Kunskap och förståelse

- visa djupa kunskaper om vetenskapliga grund och beprövade erfarenhet i teknik inom en vald teknicspecialisering, samt i industriell ekonomi.
- visa insikt i aktuellt forsknings- och utvecklingsarbete för teknikområdet Industriell ekonomi.
- visa djupa kunskaper om hur olika typer av etablerad och ny teknologi kan stödja eller vidareutveckla verksamheter.
- visa kunskap om ledning och utveckling av verksamheter utgående från både olika intressenter och olika perspektiv, samt visa insikt om möjliga konfliktområden i relation till detta.
- visa djupa kunskaper om etablering, ledning, planering, uppföljning och affärsutveckling av olika typer av industriella och teknikbaserade verksamheter.
- visa djupa kunskaper om metoder och vetenskapliga verktyg för att analysera, beräkna, bearbeta och värdera fakta i gränslandet mellan teknik, naturvetenskap och samhällsvetenskap.

Färdigheter och förmågor

- visa förmåga att självständigt, såväl som i grupp, kunna omsätta kunskaper och förmågor i praktisk handling med hänsyn tagen till relevanta vetenskapliga och yrkesmässiga bedömningar.
- visa förmåga att analysera, formulera, tillämpa och utveckla tekniska och ekonomiska problem ur flera olika perspektiv, bland annat systemperspektivet.
- visa förmåga att sätta ramar, bestämma resursåtgång samt leda processer för problemlösning och genomförande.
- 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.

- visa förmåga att bedöma huruvida tekniska system och verksamheter bidrar till utvecklingen av ett hållbart samhälle.

Värderingsförmåga och förhållningssätt

- ha ett reflekterande förhållningssätt till ansvarstagande och etiska frågor inom tekniska organisatoriska, ekonomiska, ekologiska och samhällliga system.
- visa medvetenhet om hur egna personliga värderingar och ställningstaganden påverkar definition och bedömningar av tekniska, organisatoriska och ekonomiska problem.
- visa förmåga att identifiera sitt behov av ytterligare kunskap och ta ansvar för att fortlöpande utveckla sin kunskap och kompetens.

KTHs lokala examensordning finns i KTHs regelverk, www.kth.se

Utbildningens omfattning och innehåll

Utbildningen omfattar 120 högskolepoäng, vilket i normal studietakt motsvarar 2 års heltidsstudier (4 terminer).

Utbildningen bedrivs på avancerad nivå och undervisningsspråket är engelska.

Behörighet och urval

För behörighet till masterprogrammet i industriell ekonomi krävs grundläggande behörighet motsvarande:

- examen på grundnivå - teknologie kandidatexamen inom teknik, ämnesområdet industriell ekonomi omfattande minst 180 högskolepoäng eller motsvarande utländsk examen.
- Engelska B/Engelska 6 eller motsvarande

samt särskild behörighet motsvarande kursen *ME1312 Kunskapsbildning: att förstå gränssnittet mellan teknik och humaniora*/alternativt *ME2302 Kunskapsbildning inom teknik och naturvetenskap*.

I övrigt hänvisas till KTHs antagningsordning i KTHs regelverk, www.kth.se

Utbildningens genomförande

Utbildningens upplägg

Läsåret

Varje läsår omfattar två terminer om 20 veckor vardera. Varje termin är indelad i två läsperioder.

Årskurs 1-2 – Fördjupning på avancerad nivå

Utbildningen karakteriseras av att kurser i industriell ekonomi läses parallellt med kurser inom ramen för valt teknikspår och programspecifika ämneskurser, huvudsakligen på avancerad nivå. Baserat på vilken teknikinriktning den studerande läst på grundnivå väljer den studerande vid ansökan till masterprogrammet ett teknikspår på avancerad nivå. Därutöver tillkommer valbara kurser.

Utbildningens struktur innebär att de studerande läser obligatoriska kurser motsvarande 30 högskolepoäng tillhörande huvudområdet för valt teknikspår, samt 30 högskolepoäng kurser tillhörande huvudområdet industriell ekonomi. Därutöver ges möjligheten att läsa valfria kurser i varierande antal högskolepoäng beroende på vilket teknikspår som läses.

Utbildningen avslutas med ett examensarbete på avancerad nivå, som omfattar 30 högskolepoäng och motsvarar 20 veckors heltidsstudier. För att påbörja examensarbete, avancerad nivå, finns villkor och behörighetskrav. Mer information finns i kursens kursplan. Examensarbetet genomförs inom huvudområdet industriell ekonomi.

Läsåret 2019/2020 ges följande teknikspår inom masterprogrammet i industriell ekonomi *

Datateknik och kommunikation

- Spår, Interaktion och visualisering
- Spår, Maskininlärning
- Spår, Programutvecklingsteknik

Energisystem och hållbar utveckling

- Spår, Effektiv energianvändning
- Spår, Hållbar kraftproduktion

Produktframtagning

- Spår, Mekatronisk produktutveckling
- Spår, Integrerad produktion

Tillämpad matematik

- Spår, Finansiell matematik
- Spår, Optimeringslära

* *Utbudet av teknikspår kan komma att revideras. Aktuell lista över teknikspåren finns på KTHs studentwebb för respektive läsår.*

Kurser

Utbildningen sker i kursform. Kurslistor finns i [bilaga 1](#).

I utbildningen ingår obligatoriska, villkorligt valbara, rekommenderade och valfria kurser. De obligatoriska och villkorligt valfria kurserna definieras för varje årskurs och teknikspår i kurslistor. De olika kursernas mål, behörighetskrav, innehåll samt kursfordringar återfinns i kursplanerna.

Undervisnings- och examinationsformerna varierar mellan kurserna. Dessa framgår i respektive kurs kursplan.

Valfri kurs kan väljas ur KTHs kursutbud. Även kurser från andra högskolor/universitet kan tillgodoräknas, om examenskraven uppfylls.

För valfria kurser gäller följande begränsningar:

- Antalet högskolepoäng som får väljas per termin är begränsat.
- Valfri kurs får ej motsvara befintlig programkurs eller annan redan tillgodoräknad kurs till betydande del
- Höskoleförberedande kurser får ej medräknas som valfri kurs
- Valfri kurs kan väljas men ska vara relevant för yrkesrollen som ingenjör.

Betygssystem

För kurser på KTH används en sjugradig målrelaterad betygsskala A-F som slutbetyg för kurser på grundnivå och avancerad nivå. A-E är godkända betyg med A som högsta betyg. Betygen godkänd (P) och underkänd (F) används som slutbetyg då särskilda skäl föreligger.

Betygsskala framgår av respektive kursplan.

Villkor för deltagande i utbildningen

För deltagande krävs antagning till kurs inom programmet samt registrering på kurs.

För fortsatta studier krävs att särskild behörighet till kurs uppfylls. Krav på särskild behörighet *specificeras* i respektive kursplan.

Anmälan till kurs på program

Den studerande ska inför varje termin anmäla sig till samtliga kurser som den studerande avser att läsa.

- 1 - 15 maj inför höstterminen
- 1 - 15 november inför vårterminen

Information om hur anmälan till kurs ska göras får den studerande från utbildningskansliet.

Kursregistrering

Registrering på kurs förutsätter att den studerande är antagen till kursen. Vid kursstart ska registrering göras på kurs som den studerande är antagen till. Kursregistrering ska göras individuellt antingen via personlig inloggning på www.kth.se eller enligt instruktioner från kursgivande skola.

Den som registrerat sig på en kurs och därefter beslutar sig för att inte fullfölja kursen ska snarast anmäla detta till kursgivande skola, eller inom tre veckor ta bort kursregistreringen via den personliga inloggningen på www.kth.se

Examensarbete

Examensarbete, avancerad nivå

I utbildningen ingår ett examensarbete för masterexamen som omfattar 30 högskolepoäng.

Examensarbetet kan genomföras inom huvudområdet industriell ekonomi, för teknologie masterexamen i industriell ekonomi.

Examensarbetskursen utgör den avslutade delen av utbildningen. Examensarbete kan påbörjas när kursens särskilda behörighetskrav är uppfyllda.

Examen

Ansökan om examen

Den studerande har möjlighet att ansöka om teknologie masterexamen om kraven för denna examen uppfylls.

Benämning på generell examen på avancerad nivå

Master of Science (120 credits)

Teknologie masterexamen

Frivilliga förberedande kurser och introduktionskurser kan inte ingå i examen.

Kurser som innehållsmässigt överlappar annan eller andra kurser i programmet kan ej räknas med inom ramen för de 120 högskolepoäng som ligger till grund för examen.

[Bilaga 1 - Kurslista](#)

[Bilaga 2 - Inriktningsbeskrivningar](#)



Bilaga 1: Kurslista

Masterprogram, industriell ekonomi (TIEMM), Utbildningsplan för kull HT2019

Gemensamma kurser

Årskurs 1

Kompletterande information

Studierna på avancerad nivå, årskurs 4 och 5, inom civilingenjörsprogrammet Industriell ekonomi, 300 hp, sker inom ramen för masterprogrammet Industriell ekonomi - TIEMM (Industrial Engineering and Management).

Årskurs 2

Kompletterande information

Studierna på avancerad nivå, årskurs 4 och 5, inom civilingenjörsprogrammet Industriell ekonomi, 300hp, sker inom ramen för masterprogrammet Industriell ekonomi (Industrial Engineering and Management), TIEMM.

Spår, effektiv energianvändning (EEAA)

Årskurs 1

Obligatoriska kurser (36,0 Högskolepoäng)

Kurskod	Kursnamn	Omfattning	Utb. nivå
ME2311	Ledarskap och industriellt förändringsarbete	6,0 hp	Avancerad nivå
ME2312	Avancerade studier inom industriell ekonomi och organisation	12,0 hp	Avancerad nivå
MJ2141	Energisystem, modeller och scenarier	9,0 hp	Avancerad nivå
MJ2407	Uthållig energianvändning	9,0 hp	Avancerad nivå

Villkorligt valfria kurser

Kurskod	Kursnamn	Omfattning	Utb. nivå
EG2210	Elmarknadsanalys	7,5 hp	Avancerad nivå
EG2220	Elproduktion, miljö och marknader	7,5 hp	Avancerad nivå
ME2087	Energiföretagande	6,0 hp	Avancerad nivå
MJ2411	Förnybar energi	6,0 hp	Avancerad nivå
MJ2437	Modellering av energisystem - energianvändning	6,0 hp	Avancerad nivå

Kompletterande information

Studierna på avancerad nivå, årskurs 4 och 5, inom civilingenjörsprogrammet Industriell ekonomi, 300 hp, sker inom ramen för masterprogrammet Industriell ekonomi - TIEMM (Industrial Engineering and Management).

Minst en av de villkorligt valfria kurserna MJ2437, MJ2411, EG2210, EG2220 eller ME2087 ska väljas.

Årskurs 2

Obligatoriska kurser (22,5 Högskolepoäng)

Kurskod	Kursnamn	Omfattning	Utb. nivå
ME2004	Forskningsmetod inom industriell ekonomi Ersätter ME2002	7,5 hp	Avancerad nivå
MJ2146	Energisystem, ekonomi och ledarskap	15,0 hp	Avancerad nivå

Kompletterande information

Studierna på avancerad nivå, årskurs 4 och 5, inom civilingenjörsprogrammet Industriell ekonomi, 300 hp, sker inom ramen för masterprogrammet Industriell ekonomi - TIEMM (Industrial Engineering and Management).

Examensarbete, avancerad nivå, 30 hp, är en obligatorisk kurs under vårterminen och kan läsas inom ämnet industriell ekonomi eller inom teknikspår effektiv energianvändning.

Kurslistan är baserad på läsårsplan beslutad för 2018/2019. Ändringar kan ske för kommande läsår.

Spår, finansiell matematik (FMIB)

Årskurs 1

Obligatoriska kurser (40,5 Högskolepoäng)

Kurskod	Kursnamn	Omfattning	Utb. nivå
ME2311	Ledarskap och industriellt förändringsarbete	6,0 hp	Avancerad nivå
ME2312	Avancerade studier inom industriell ekonomi och organisation	12,0 hp	Avancerad nivå

SF2942	Portföljteori och riskvärdering	7,5 hp	Avancerad nivå
SF2943	Tidsserieanalys	7,5 hp	Avancerad nivå
SF2980	Riskvärdering och riskhantering	7,5 hp	Avancerad nivå

Villkorligt valfria kurser

Kurskod	Kursnamn	Omfattning	Utb. nivå
SF2935	Moderna metoder för statistisk inlärning	7,5 hp	Avancerad nivå
SF2955	Datorintensiva metoder inom matematisk statistik	7,5 hp	Avancerad nivå
SF2971	Martingaler och stokastiska integraler	7,5 hp	Avancerad nivå
SF2972	Spelteori	7,5 hp	Avancerad nivå

Kompletterande information

Studierna på avancerad nivå, årskurs 4 och 5, inom civilingenjörsprogrammet Industriell ekonomi, 300 hp, sker inom ramen för masterprogrammet Industriell ekonomi - TIEMM (Industrial Engineering and Management).

Minst en av de villkorligt valfria kurserna ska läsas: SF2955, SF2972, SF2975 (läses årskurs 2), SF2971, eller SF2935

Årskurs 2

Obligatoriska kurser (22,5 Högskolepoäng)

Kurskod	Kursnamn	Omfattning	Utb. nivå
ME2004	Forskningsmetod inom industriell ekonomi Ersätter ME2002	7,5 hp	Avancerad nivå
ME2313	Finansiell matematik, ekonomi och ledarskap	15,0 hp	Avancerad nivå

Villkorligt valfria kurser

Kurskod	Kursnamn	Omfattning	Utb. nivå
SF2975	Finansiella derivat	7,5 hp	Avancerad nivå

Kompletterande information

Studierna på avancerad nivå, årskurs 4 och 5, inom civilingenjörsprogrammet Industriell ekonomi, 300 hp, sker inom ramen för masterprogrammet Industriell ekonomi - TIEMM (Industrial Engineering and Management).

Examensarbete, avancerad nivå, 30 hp, är en obligatorisk kurs under vårterminen och kan läsas inom ämnet industriell ekonomi eller inom teknikspår finansiell matematik.

Kurslistan är baserad på läsårsplan beslutad för 2018/2019. Ändringar kan ske för kommande läsår.

Spår, hållbar kraftproduktion (HKPA)

Årskurs 1

Obligatoriska kurser (36,0 Högskolepoäng)

Kurskod	Kursnamn	Omfattning	Utb. nivå
ME2311	Ledarskap och industriellt förändringsarbete	6,0 hp	Avancerad nivå
ME2312	Avancerade studier inom industriell ekonomi och organisation	12,0 hp	Avancerad nivå
MJ2141	Energisystem, modeller och scenarier	9,0 hp	Avancerad nivå
MJ2405	Uthållig kraftproduktion	9,0 hp	Avancerad nivå

Villkorligt valfria kurser

Kurskod	Kursnamn	Omfattning	Utb. nivå
EG2210	Elmarknadsanalys	7,5 hp	Avancerad nivå
EG2220	Elproduktion, miljö och marknader	7,5 hp	Avancerad nivå
ME2087	Energiföretagande	6,0 hp	Avancerad nivå
MJ2411	Förnybar energi	6,0 hp	Avancerad nivå
MJ2438	Modellering av energisystem - kraft och värme produktion	6,0 hp	Avancerad nivå

Kompletterande information

Studierna på avancerad nivå, årskurs 4 och 5, inom civilingenjörsprogrammet Industriell ekonomi, 300 hp, sker inom ramen för masterprogrammet Industriell ekonomi - TIEMM (Industrial Engineering and Management).

Minst en av de villkorligt valfria kurserna MJ2437, MJ2411, MJ2438, EG2220, EG2210 eller ME2087 ska läsas.

Årskurs 2

Obligatoriska kurser (22,5 Högskolepoäng)

Kurskod	Kursnamn	Omfattning	Utb. nivå
ME2004	Forskningsmetod inom industriell ekonomi Ersätter ME2002	7,5 hp	Avancerad nivå
MJ2146	Energisystem, ekonomi och ledarskap	15,0 hp	Avancerad nivå

Kompletterande information

Studierna på avancerad nivå, årskurs 4 och 5, inom civilingenjörsprogrammet Industriell ekonomi, 300 hp, sker inom ramen för masterprogrammet Industriell ekonomi - TIEMM (Industrial Engineering and Management).

Examensarbete, avancerad nivå, 30 hp, är en obligatorisk kurs under vårterminen och kan läsas inom ämnet industriell ekonomi eller inom teknikspår hållbar kraftproduktion.

Kurslistan är baserad på läsarplan för 2018/2019. Ändringar kan ske för kommande läsår.

Spår, interaktion och visualisering (IAVN)

Årskurs 1

Obligatoriska kurser (37,5 Högskolepoäng)

Kurskod	Kursnamn	Omfattning	Utb. nivå
DD2380	Artificiell intelligens Datasäkerhet	6,0 hp	Avancerad nivå
DD2395	CINEK studenter som redan läst DD2395 i åk 3 läser istället DD1389	6,0 hp	Avancerad nivå
DH2628	Metoder för interaktionsdesign	7,5 hp	Avancerad nivå
ME2311	Ledarskap och industriellt förändringsarbete	6,0 hp	Avancerad nivå
ME2312	Avancerade studier inom industriell ekonomi och organisation	12,0 hp	Avancerad nivå

Villkorligt valfria kurser

Kurskod	Kursnamn	Omfattning	Utb. nivå
DH2323	Datorgrafik med interaktion	6,0 hp	Avancerad nivå
DH2400	Fysisk interaktionsdesign	7,5 hp	Avancerad nivå
DH2642	Interaktionsprogrammering och dynamiska webben	7,5 hp	Avancerad nivå
DH2670	Haptisk och taktill interaktionsteknik	7,5 hp	Avancerad nivå
DT2112	Talteknologi	7,5 hp	Avancerad nivå
DT2140	Multimodala interaktioner och gränssnitt	7,5 hp	Avancerad nivå
DT2213	Musikalisk kommunikation och musikteknologi	7,5 hp	Avancerad nivå
DT2300	Ljud i interaktion	7,5 hp	Avancerad nivå

Rekommenderade kurser

Kurskod	Kursnamn	Omfattning	Utb. nivå
DH2320	Introduktion till visualisering och datorgrafik Obligatorisk vid Masterexamen inom Datalogi och Datateknik.	6,0 hp	Avancerad nivå
DH2408	Utvärderingsmetoder inom människa-datorinteraktion Obligatorisk vid Masterexamen inom Datalogi och Datateknik.	6,0 hp	Avancerad nivå

Kompletterande information

Studierna på avancerad nivå, årskurs 4 och 5, inom civilingenjörsprogrammet Industriell ekonomi, 300 hp, sker inom ramen för masterprogrammet Industriell ekonomi - TIEMM (Industrial Engineering and Management).

Spår, interaktion och visualisering är ett nytt spår fr o m kull-18 på TIEMM (CINEK kull-15).

Efter avklarad utbildning kan du utöver civilingenjörsexamen i Industriell ekonomi, ansöka om en generell masterexamen inom Datalogi och Datateknik, eller masterexamen i Industriell ekonomi. OBS! Olika villkor gäller beroende på vilken masterexamen du vill ansöka om. Nedan framgår vad som gäller vid respektive masterexamina.

- ***Masterexamen inom Datalogi och Datateknik.***

Om du vill ansöka om att få en programbunden masterexamen inom Datalogi och Datateknik läser du de kurser som ingår som obligatoriska och villkorligt valfria inom spåret.

Även de kurser som står som rekommenderade är obligatoriska för studenter som vill ansöka om Masterexamen inom Datalogi och Datateknik.

OBS! För att uppfylla kraven på masterexamen inom Datalogi och Datateknik läser du enbart obligatoriska och villkorligt valfria kurser vid masterprogrammet TIEMM. (Du kan inte välja några helt valfria kurser. De valfria poängen används för att uppfylla kravet på masterexamen inom Datalogi och Datateknik).

Villkorligt valfria kurser: Välj minst två kurser ur listan villkorligt valfria kurser

- ***Masterexamen inom Industriell ekonomi.***

Om du utöver civilingenjörsexamen i Industriell ekonomi även vill ansöka om en generell masterexamen inom Industriell ekonomi kan du även välja några helt valfria kurser.

Villkorligt valfria kurser: Välj en kurs ur listan villkorligt valfria kurser

- **Villkorligt valfria kurser:**

Om du ska ansöka om Masterexamen inom Datalogi och Datateknik: Välj minst två kurser ur listan villkorligt valfria kurser

Om du ska ansöka om masterexamen inom Industriell ekonomi: Välj en kurs ur listan villkorligt valfria kurser

Årskurs 2

Obligatoriska kurser (22,5 Högskolepoäng)

Kurskod Kursnamn

Omfattning Utb. nivå

DH2465	Datateknik, ekonomi och ledarskap	15,0 hp	Avancerad nivå
	Forskningsmetod inom industriell ekonomi		
ME2004	Ersätter ME2002. Vid ex-jobb inom datateknik ska kurs DA2210 läsas istället	7,5 hp	Avancerad nivå

Rekommenderade kurser

Kurskod	Kursnamn	Omfattning	Utb. nivå
DA2210	Vetenskapsteori och vetenskaplig metodik för dataloger Vid ex-jobb inom Indek ska kurs ME2002 läsas istället	6,0 hp	Avancerad nivå

Kompletterande information

Studierna på avancerad nivå, årskurs 4 och 5, inom civilingenjörsprogrammet Industriell ekonomi, 300 hp, sker inom ramen för masterprogrammet Industriell ekonomi - TIEMM (Industrial Engineering and Management).

Spår, interaktion och visualisering är ett nytt spår fr o m kull-18 på TIEMM (CINEK kull-15).

Examensarbete, avancerad nivå, 30 hp, är en obligatorisk kurs under vårterminen och kan läsas inom ämnet industriell ekonomi eller inom teknikspår interaktion och visualisering.

Studenter som ska göra ex-jobb inom Indek väljer kurs ME2002 istället för DA2210.

Kurslistan är baserad på läsårsplan planerad för läsåret 2019-20. Ändringar kan ske för kommande läsår.

Spår, integrerad produktion (IPIB)

Årskurs 1

Obligatoriska kurser (30,0 Högskolepoäng)

Kurskod	Kursnamn	Omfattning	Utb. nivå
ME2311	Ledarskap och industriellt förändringsarbete	6,0 hp	Avancerad nivå
ME2312	Avancerade studier inom industriell ekonomi och organisation	12,0 hp	Avancerad nivå
MG2028	Inte bara CAD - IT-verktyg i industriell produktframtagning	6,0 hp	Avancerad nivå
MG2029	Industriell produktion - planering och styrning	6,0 hp	Avancerad nivå

Villkorligt valfria kurser

Kurskod	Kursnamn	Omfattning	Utb. nivå
MG2020	Modulindelning av produkter * En av kurserna MG2020 eller MG2040 ska läsas. Monteringsteknik	6,0 hp	Avancerad nivå

[MG2040](#) * En av kurserna MG2020 eller MG2040 ska läsas. 6,0 hp Avancerad nivå

Kompletterande information

Studierna på avancerad nivå, årskurs 4 och 5, inom civilingenjörsprogrammet Industriell ekonomi, 300hp, sker inom ramen för masterprogrammet Industriell ekonomi - TIEMM (Industrial Engineering and Management).

En av de villkorligt valfria kurserna MG2020 eller MG2040 ska väljas.

Årskurs 2

Obligatoriska kurser (22,5 Högskolepoäng)

Kurskod	Kursnamn	Omfattning	Utb. nivå
ME2004	Forskningsmetod inom industriell ekonomi Ersätter ME2002	7,5 hp	Avancerad nivå
MG2117	Produktion, ekonomi och ledarskap	15,0 hp	Avancerad nivå

Kompletterande information

Studierna på avancerad nivå, årskurs 4 och 5, inom civilingenjörsprogrammet Industriell ekonomi, 300 hp, sker inom ramen för masterprogrammet Industriell ekonomi - TIEMM (Industrial Engineering and Management).

Examensarbete, avancerad nivå, 30 hp, är en obligatorisk kurs under vårterminen: kan läsas inom ämnet industriell ekonomi eller teknikspår integrerad produktion.

Kurslistan är baserad på läsårsplan beslutad för 2018/2019. Ändringar kan ske för kommande läsår.

Spår, maskininlärning (MAIG)

Årskurs 1

Obligatoriska kurser (37,5 Högskolepoäng)

Kurskod	Kursnamn	Omfattning	Utb. nivå
DD2380	Artificiell intelligens Datasäkerhet	6,0 hp	Avancerad nivå
DD2395	CINEK studenter som redan läst DD2395 i åk 3 läser istället DD1389	6,0 hp	Avancerad nivå
DD2421	Maskininlärning	7,5 hp	Avancerad nivå
ME2311	Ledarskap och industriellt förändringsarbete	6,0 hp	Avancerad nivå
ME2312	Avancerade studier inom industriell ekonomi och organisation	12,0 hp	Avancerad nivå

Villkorligt valfria kurser

Kurskod	Kursnamn	Omfattning	Utb. nivå
DD2410	Introduktion till robotik *2	7,5 hp	Avancerad nivå
DD2423	Bildbehandling och datorseende *2	7,5 hp	Avancerad nivå
DD2424	Djupinläring i Data Science *1	7,5 hp	Avancerad nivå
DD2429	Datorfotografi *2	6,0 hp	Avancerad nivå
DD2434	Maskininläring, avancerad kurs *1	7,5 hp	Avancerad nivå
DD2437	Artificiella neuronät och djupa arkitekturer *1	7,5 hp	Avancerad nivå
DD2447	Statistiska metoder i datalogi *1	6,0 hp	Avancerad nivå
DD2476	Sökmotorer och informationssökningssystem *2	9,0 hp	Avancerad nivå
DT2112	Talteknologi *2	7,5 hp	Avancerad nivå
DT2119	Igenkänning av tal och talare *2	7,5 hp	Avancerad nivå
EL2320	Tillämpad estimering *1	7,5 hp	Avancerad nivå
EQ2341	Mönsterigenkänning och maskininläring *1	7,5 hp	Avancerad nivå

Rekommenderade kurser

Kurskod	Kursnamn	Omfattning	Utb. nivå
DH2320	Introduktion till visualisering och datorgrafik Obligatorisk vid Masterexamen inom Datalogi och Datateknik.	6,0 hp	Avancerad nivå

Kompletterande information

Studierna på avancerad nivå, årskurs 4 och 5, inom civilingenjörsprogrammet Industriell ekonomi, 300 hp, sker inom ramen för masterprogrammet Industriell ekonomi - TIEMM (Industrial Engineering and Management).

Spår, maskininläring är ett nytt spår fr o m kull-18 på TIEMM.

Efter avklarad utbildning kan du utöver civilingenjörsexamen i Industriell ekonomi, ansöka om en generell masterexamen inom Datalogi och Datateknik, eller masterexamen i Industriell ekonomi. OBS! Olika villkor gäller beroende på vilken masterexamen du vill ansöka om. Nedan framgår vad som gäller vid respektive masterexamina.

- *Masterexamen inom Datalogi och Datateknik.*

Om du vill ansöka om att få en programbunden masterexamen inom Datalogi och Datateknik läser du de kurser som ingår som obligatoriska och villkorligt valfria inom spåret.

Även de kurser som står som rekommenderade är obligatoriska för studenter som vill ansöka om Masterexamen inom Datalogi och Datateknik.

OBS! För att uppfylla kraven på masterexamen inom Datalogi och Datateknik läses enbart av obligatoriska och villkorligt valfria kurser masterprogrammet TIEMM. (Du kan inte välja några helt valfria kurser. De valfria poängen används för att uppfylla kravet på masterexamen inom Datalogi och Datateknik).

Villkorligt valfria kurser: Välj tre kurser totalt ur teori (*1) - och tillämpningspoolen (*2), minst en kurs ur vardera pool.

- *Masterexamen inom Industriell ekonomi.*

Om du utöver civilingenjörsexamen i Industriell ekonomi även vill ansöka om en generell masterexamen inom Industriell ekonomi kan du även välja några helt valfria kurser.

Villkorligt valfria kurser: Välj en kurs ur teori (*1) - eller tillämpningspoolen (*2).

- **Villkorligt valfria kurser:**

Om du ska ansöka om Masterexamen inom Datalogi och Datateknik: Välj tre kurser totalt ur teori (*1) - och tillämpningspoolen (*2), minst en kurs ur vardera pool.

Om du ska ansöka om masterexamen inom Industriell ekonomi: Välj en kurs ur teori (*1) - eller tillämpningspoolen (*2).

Årskurs 2

Obligatoriska kurser (22,5 Högskolepoäng)

Kurskod	Kursnamn	Omfattning	Utb. nivå
DH2465	Datateknik, ekonomi och ledarskap	15,0 hp	Avancerad nivå
	Forskningsmetod inom industriell ekonomi		
ME2004	Ersätter ME2002. Vid ex-jobb inom Datateknik ska kurs DA2210 läsas istället	7,5 hp	Avancerad nivå

Rekommenderade kurser

Kurskod	Kursnamn	Omfattning	Utb. nivå
DA2210	Vetenskapsteori och vetenskaplig metodik för dataloger Vid ex-jobb inom Indek ska kurs ME2002 läsas istället	6,0 hp	Avancerad nivå

Kompletterande information

Studierna på avancerad nivå, årskurs 4 och 5, inom civilingenjörsprogrammet Industriell ekonomi, 300 hp, sker inom ramen för masterprogrammet Industriell ekonomi - TIEMM (Industrial Engineering and Management).

Spår, maskininläring är ett nytt spår fr o m kull-18 på TIEMM.

Examensarbete, avancerad nivå, 30 hp, är en obligatorisk kurs under vårterminen och kan läsas inom ämnet industriell ekonomi eller inom teknikspår Maskininläring.

Kurslistan är baserad på läsårsplan planerad för läsåret 2019-20. Ändringar kan ske för kommande läsår.

Spår, mekatronisk produktutveckling (MPUA)

Årskurs 1

Obligatoriska kurser (27,0 Högskolepoäng)

Kurskod	Kursnamn	Omfattning	Utb. nivå
ME2311	Ledarskap och industriellt förändringsarbete	6,0 hp	Avancerad nivå
ME2312	Avancerade studier inom industriell ekonomi och organisation	12,0 hp	Avancerad nivå
MF2030	Mekatronik allmän kurs	6,0 hp	Avancerad nivå
MF2095	Programmering i C för inbyggda styrsystem	3,0 hp	Avancerad nivå

Villkorligt valfria kurser

Kurskod	Kursnamn	Omfattning	Utb. nivå
MF2007	Dynamik och rörelsestyrning	9,0 hp	Avancerad nivå
MF2079	Mekatronik, ekonomi och ledarskap, utökad kurs MF2079 kan läsas istället för MF2050 som startar i åk 2	18,0 hp	Avancerad nivå
MF2103	Inbyggda system för mekatronik	9,0 hp	Avancerad nivå

Kompletterande information

Studierna på avancerad nivå, årskurs 4 och 5, inom civilingenjörsprogrammet Industriell ekonomi, 300 hp, sker inom ramen för masterprogrammet Industriell ekonomi - TIEMM (Industrial Engineering and Management).

Kursen MF2079 kan läsas istället för MF2050, som startar i åk 2.

Årskurs 2

Obligatoriska kurser (22,5 Högskolepoäng)

Kurskod	Kursnamn	Omfattning	Utb. nivå
ME2004	Forskningsmetod inom industriell ekonomi Ersätter ME2002	7,5 hp	Avancerad nivå
MF2050	Mekatronik, ekonomi och ledarskap	15,0 hp	Avancerad nivå

Kompletterande information

Studierna på avancerad nivå, årskurs 4 och 5, inom civilingenjörsprogrammet Industriell ekonomi, 300 hp, sker inom ramen för masterprogrammet Industriell ekonomi - TIEMM (Industrial Engineering and Management).

Examensarbete, avancerad nivå, 30 hp, är en obligatorisk kurs under vårterminen och kan läsas inom ämnet industriell ekonomi eller inom teknikspår mekatronisk produktutveckling.

Kurslistan är baserad på läsårsplan beslutad för 2018/2019. Ändringar kan ske för kommande läsår.

Spår, optimeringslära och systemteori (OSYT)

Årskurs 1

Obligatoriska kurser (33,0 Högskolepoäng)

Kurskod	Kursnamn	Omfattning	Utb. nivå
ME2311	Ledarskap och industriellt förändringsarbete	6,0 hp	Avancerad nivå
ME2312	Avancerade studier inom industriell ekonomi och organisation	12,0 hp	Avancerad nivå
SF2812	Tillämpad linjär optimering	7,5 hp	Avancerad nivå
SF2832	Matematisk systemteori	7,5 hp	Avancerad nivå

Villkorligt valfria kurser

Kurskod	Kursnamn	Omfattning	Utb. nivå
SF2822	Tillämpad ickelinjär optimering	7,5 hp	Avancerad nivå
SF2842	Geometrisk styrteori	7,5 hp	Avancerad nivå
SF2852	Optimal styrteori	7,5 hp	Avancerad nivå
SF2935	Moderna metoder för statistisk inlärning	7,5 hp	Avancerad nivå
SF2942	Portföljteori och riskvärdering	7,5 hp	Avancerad nivå

Kompletterande information

Studierna på avancerad nivå, årskurs 4 och 5, inom civilingenjörsprogrammet Industriell ekonomi, 300 hp, sker inom ramen för masterprogrammet Industriell ekonomi - TIEMM (Industrial Engineering and Management).

Minst två av de villkorligt valfria kurserna SF2822, SF2842, SF2852, SF2935 och SF2942 ska väljas.

Årskurs 2

Obligatoriska kurser (22,5 Högskolepoäng)

Kurskod	Kursnamn	Omfattning	Utb. nivå
ME2004	Forskningsmetod inom industriell ekonomi Ersätter ME2002	7,5 hp	Avancerad nivå
ME2314	Systemteknik, ekonomi och ledarskap, del 2	7,5 hp	Avancerad nivå
SF2868	Systemteknik, ekonomi och ledarskap, del 1	7,5 hp	Avancerad nivå

Kompletterande information

Studierna på avancerad nivå, årskurs 4 och 5, inom civilingenjörsprogrammet Industriell ekonomi, 300 hp, sker inom ramen för masterprogrammet Industriell ekonomi - TIEMM (Industrial Engineering and Management).

Examensarbete, avancerad nivå, 30 hp, är en obligatorisk kurs under vårterminen och kan läsas inom ämnet industriell ekonomi eller inom teknikspår optimeringslära och systemteori.

Kurslistan är baserad på läsårsplan beslutad för 2018/2019. Ändringar kan ske för kommande läsår

Spår, programutvecklingsteknik (PUET)

Årskurs 1

Obligatoriska kurser (37,5 Högskolepoäng)

Kurskod	Kursnamn	Omfattning	Utb. nivå
DD2380	Artificiell intelligens Datasäkerhet	6,0 hp	Avancerad nivå
DD2395	CINEK studenter som redan läst DD2395 i åk 3 läser istället DD1389	6,0 hp	Avancerad nivå
DD2480	Programutvecklingsteknikens grunder	7,5 hp	Avancerad nivå
ME2311	Ledarskap och industriellt förändringsarbete	6,0 hp	Avancerad nivå
ME2312	Avancerade studier inom industriell ekonomi och organisation	12,0 hp	Avancerad nivå

Villkorligt valfria kurser

Kurskod	Kursnamn	Omfattning	Utb. nivå
DD2350	Algoritmer, datastrukturer och komplexitet *1	9,5 hp	Avancerad nivå
DD2440	Avancerade algoritmer *1	6,0 hp	Avancerad nivå
DD2448	Kryptografins grunder *2	7,5 hp	Avancerad nivå
DD2459	Programvarutillförlitlighet *1	7,5 hp	Avancerad nivå
DD2460	Programvarusäkerhet *2	7,5 hp	Avancerad nivå
DD2481	Principer för programspråk *2	7,5 hp	Avancerad nivå
DD2487	Storskalig programvaruutveckling *2	7,5 hp	Avancerad nivå
DD2496	Integritetsskyddande tekniker *2	7,5 hp	Avancerad nivå
DH2642	Interaktionsprogrammering och dynamiska webben *2	7,5 hp	Avancerad nivå
IK2218	Internets protokoll och principer *1	6,0 hp	Avancerad nivå

Rekommenderade kurser

Kurskod	Kursnamn	Omfattning	Utb. nivå
DH2320	Introduktion till visualisering och datorgrafik Obligatorisk vid Masterexamen inom Datalogi och Datateknik.	6,0 hp	Avancerad nivå

Kompletterande information

Studierna på avancerad nivå, årskurs 4 och 5, inom civilingenjörsprogrammet Industriell ekonomi, 300 hp, sker inom ramen för masterprogrammet Industriell ekonomi - TIEMM (Industrial Engineering and Management).

Spår, programutvecklingsteknik är ett nytt spår fr o m kull-18 på TIEMM.

Efter avslutad utbildning kan du utöver civilingenjörsexamen i Industriell ekonomi, ansöka om en generell masterexamen inom Datalogi och Datateknik, eller masterexamen i Industriell ekonomi. OBS! Olika villkor gäller beroende på vilken masterexamen du vill ansöka om. Nedan framgår vad som gäller vid respektive masterexamina.

- *Masterexamen inom Datalogi och Datateknik.*

Om du vill ansöka om att få en programbunden masterexamen inom Datalogi och Datateknik läser du de kurser som ingår som obligatoriska och villkorligt valfria inom spåret.

Även de kurser som står som rekommenderade är obligatoriska för studenter som vill ansöka om Masterexamen inom Datalogi och Datateknik.

OBS! För att uppfylla kraven på masterexamen inom Datalogi och Datateknik läses enbart av obligatoriska och villkorligt valfria kurser masterprogrammet TIEMM. (Du kan inte välja några helt valfria kurser. De valfria poängen används för att uppfylla kravet på masterexamen inom Datalogi och Datateknik).

Villkorligt valfria kurser: Välj tre kurser totalt ur teori (*1) - och tillämpningspoolen (*2), minst en kurs ur vardera pool.

- *Masterexamen inom Industriell ekonomi.*

Om du utöver civilingenjörsexamen i Industriell ekonomi även vill ansöka om en generell masterexamen inom Industriell ekonomi kan du även välja några helt valfria kurser.

Villkorligt valfria kurser: Välj en kurs ur teori (*1) - eller tillämpningspoolen (*2).

- **Villkorligt valfria kurser:**

*Om du ska ansöka om Masterexamen inom Datalogi och Datateknik: Välj tre kurser totalt ur teori (*1) - och tillämpningspoolen (*2), minst en kurs ur vardera pool.*

*Om du ska ansöka om masterexamen inom Industriell ekonomi: Välj en kurs ur teori (*1) - eller tillämpningspoolen (*2).*

Årskurs 2

Obligatoriska kurser (22,5 Högskolepoäng)

Kurskod	Kursnamn	Omfattning	Utb. nivå
DH2465	Datateknik, ekonomi och ledarskap	15,0 hp	Avancerad nivå
	Forskningsmetod inom industriell ekonomi		
ME2004	Ersätter ME2002. Vid ex-jobb inom datateknik ska kurs DA2210 läsas istället	7,5 hp	Avancerad nivå

Rekommenderade kurser

Kurskod	Kursnamn	Omfattning	Utb. nivå
DA2210	Vetenskapsteori och vetenskaplig metodik för dataloger	6,0 hp	Avancerad nivå
	Vid ex-jobb inom Indek ska kurs ME2002 läsas istället		

Kompletterande information

Studierna på avancerad nivå, årskurs 4 och 5, inom civilingenjörsprogrammet Industriell ekonomi, 300 hp, sker inom ramen för masterprogrammet Industriell ekonomi - TIEMM (Industrial Engineering and Management).

Spår, programutvecklingsteknik är ett nytt spår fr o m kull-18 på TIEMM.

Examensarbete, avancerad nivå, 30 hp, är en obligatorisk kurs under vårterminen och kan läsas inom ämnet industriell ekonomi eller inom teknikspår Programutvecklingsteknik.

Studenter som ska göra ex-jobb inom Datateknik väljer kurs DA2210 istället för ME2002.

Kurslistan är baserad på läsårsplan planerad för läsåret 2019-20. Ändringar kan ske för kommande läsår.



Bilaga 2: Inriktningar

Masterprogram, industriell ekonomi (TIEMM), Utbildningsplan för kull HT2019

Spår, effektiv energianvändning (EEAA)

Spår, finansiell matematik (FMIB)

Spår, hållbar kraftproduktion (HKPA)

Spår, interaktion och visualisering (IAVN)

Spår, integrerad produktion (IPIB)

Spår, maskininlärning (MAIG)

Spår, mekatronisk produktutveckling (MPUA)

Spår, optimeringslära och systemteori (OSYT)

Spår, programutvecklingsteknik (PUET)