



# Utbildningsplan

Civilingenjörsutbildning i design och produktframtagning

Degree Programme in Design and Product Realisation

300,0 högskolepoäng

---

Gäller för antagna till utbildningen fr o m HT12.

## Utbildningens mål

Utöver de mål som specificeras i högskoleförordningen skall en civilingenjör som utexaminerats från Design och produktframtagning, KTH ...

## Kunskap och förståelse

- ha mycket goda kunskaper i produktframtagningsprocessen för att kunna ta fram produkter som är anpassade till människa, teknik och samhälle. Detta innefattar bl.a. val av material, energikällor, produktionsmetoder, bedömning av ekonomiska och miljömässiga konsekvenser etc.
- ha en god grund i natur- och teknikvetenskap med en fördjupning på avancerad nivå inom ett tillämpningsområde inom kedjan: idé – design – konstruktion – produktion – användning – återvinning, allt med ett livscykelperspektiv.

## Färdigheter och förmågor

- besitta en förmåga att kombinera och omsätta den traditionella natur- och teknikvetenskapliga basen i utbildningen till konstruktion och designaspekter som en grund för framtagande av attraktiva produkter och tjänster
- besitta individuella och professionella färdigheter som språk, ledarskap, projektledning och kommunikation för ett arbete som ingenjör i ledande befattning eller som ledare i teknikintensiva företag
- väsentligen ha utvecklat sin egen innovativa förmåga genom designtänkande och kreativa metoder som komplement till det analytiska förhållningssättet
- ha en grundläggande förståelse för entreprenöriell verksamhet

## Värderingsförmåga och förhållningssätt

- ha särskilt god förståelse för att ingenjörsmässiga problem, betraktade i ett systemperspektiv, ofta är komplexa, kan vara ofullständigt definierade, och ibland innehålla motstridiga villkor
- ha ett reflekterande förhållningssätt till produkters användning och utveckling samt till etiska frågor inom samtliga steg i produktframtagningsprocessen, dvs. kedjan: idé – design – konstruktion – produktion – användning – återvinning, allt med ett livscykelperspektiv.

KTHs lokala examensordning finns i KTHs regelverk. [www.kth.se](http://www.kth.se)

## Utbildningens omfattning och innehåll

Utbildningen omfattar 300 högskolepoäng vilket motsvarar 5 års heltidsstudier.

Utbildningens nivå är i huvudsak på grundnivå de tre första åren och avancerad nivå de två sista åren.

Valbara masterprogram som leder till civilingenjörsexamen är:

Integrerad produktdesign

Industriell produktion

Industriell produktutveckling

Flyg och rymdteknik

Fordonsteknik

Hållbar energiteknik

Industriell ekonomi

Marina system

Teknisk mekanik

Teknik och hållbar utveckling

Undervisningen på grundnivå är i huvudsak på svenska.

Undervisningen på avancerad är i huvudsak på engelska.

## Behörighet och urval

För att studera på KTH krävs det grundläggande behörighet för högskolestudier. Dessutom måste följande särskilda behörighetskrav uppfyllas till KTHs civilingenjörsutbildningar: Matematik kurs E, Fysik kurs B och Kemi kurs A eller motsvarande. I vart och ett av ämnena krävs lägst betyget Godkänd eller 3. Andra studier eller arbetslivserfarenhet bedöms utifrån den reella kompetens som åberopas.

I övrigt hänvisas till KTHs antagningsordning i KTHs regelverk. [www.kth.se](http://www.kth.se)

## Utbildningens genomförande

### Utbildningens upplägg

#### Utbildningens upplägg

Läsår, terminer, läsperioder anges i KTHs regelverk. [www.kth.se](http://www.kth.se)

#### Årskurs 1-3, studier på grundnivå

Utbildningsplanen består dels av det obligatoriska basblocket i årskurserna 1-3 på grundnivå (G), dels av masterprogram på avancerad nivå (A), årskurs 4 och årskurs 5, som avslutas med ett examensarbete på 30 högskolepoäng.

Utbildningen är organiserad kring kurser i de matematiska, teknikvetenskapliga och tekniska tillämpningsämnena. Undervisningen i och användning av yrkesmässiga färdigheter och förmågor av stor betydelse för en civilingenjör, t.ex. kommunikation, projektarbete, systemtänkande, etik, entreprenörskap, hållbar utveckling, företags- och samhällsaspekter, är integrerad i kurserna.

För att skapa en helhet i utbildningen betonas samverkan mellan olika ämnen såväl inom varje årskurs som mellan årskurserna. Detta sker bl.a. genom att de programspecifika kurserna (de sk. DoP-kurserna som går under de första 3 åren) innehåller projektuppgifter där kunskaper från övriga kurser integreras och tillämpas i ett produktframtagningsspektiv.

Utbildningen är uppbyggd på ett sådant sätt att studenterna efter tre årskurser ska ha möjlighet att ta ut en teknisk kandidatexamen. Detta för att öka rörligheten och underlätta för fortsatta studier vid KTH eller ett annat universitet i Sverige eller utomlands.

### **Matematiskt naturvetenskapliga kurser**

Blocket innehåller grundläggande kurser i matematik och naturvetenskap och har sin huvudsakliga placering i årskurs 1 och årskurs 2.

### **Teknikkurser**

I detta block ingår grundläggande teknikvetenskapliga kurser inom maskinteknikområdet, såsom hållfasthetslära, termodynamik, konstruktion och produktion. Blocket inleds i årskurs 1 och avslutas under årskurs 3.

De första 3 åren avslutas med ett examensarbete för kandidatexamen omfattande 15hp inom ett valt teknikområde. Efter fullföljda 180hp kan studenterna ansöka om teknisk kandidatexamen.

### **Årskurs 4-5 på avancerad nivå**

Mastersprogrammen består i huvudsak av fortsättningskurser och examensarbete inom ett och samma teknikvetenskapliga ämnesområde. Studenter på Design och produktframtagningens programmet kan välja bland ett brett utbud av masterprogram med i förväg fastställda studieplaner. Det finns inga platsbegränsningar på dessa masterprogram för studenter på Design och produktframtagningens programmet.

Yrkesmässiga färdigheter och förmågor i t.ex. entreprenörskap, ingenjörsmässighet och innovation, fördjupas i teknikkurserna under årskurs 4 och 5 där också arbetslivsanknytningen är av stor betydelse inför det avslutande examensarbetet.

Civilingenjörens kunskaper om miljö och hållbar utveckling fördjupas och konkretiseras genom att detta integreras i programmets kurser med de speciella aspekter på exempelvis livscykelanalys, miljöeffekter och materialval, som är utmärkande för de valda teknikfördjupningarna.

En avsikt med fördjupningen är att studenterna ska få nära kontakt med den institution, där examensarbetet skall utföras, och en forskargrupp där.

Valbara masterprogram som leder till civilingenjörsexamen är:

Integrerad produktdesign

Industriell produktion

Industriell produktutveckling

Flyg och rymdteknik

Fordonsteknik

Hållbar energiteknik

Industriell ekonomi

Marina system

Teknisk mekanik

Teknik och hållbar utveckling

## Kurser

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

## 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.

## Villkor för deltagande i utbildningen

### Kursanmälan och terminsregistrering

En förutsättning för att få delta i studierna är att den studerande varje vår och höst gör en anmälan till kurser inför kommande termin, kursanmälan görs via [www.antagning.se](http://www.antagning.se), mellan den 1 och 15 november respektive 1 och 15 maj. Dessutom ska den studerande göra en terminsregistrering i anslutning till varje terminsstart via personliga menyn på [www.kth.se](http://www.kth.se).

Villkor för deltagande i undervisningen

För studier i årskurs 2:

Minst 45 högskolepoäng ur årskurs 1 skall vara avklarade till och med tentamensperioden i augusti. Studerande som inte uppfyller detta krav skall i samråd med studievägledare upprätta en individuell studieplan.

För studier i årskurs 3:

minst 90 högskolepoäng ur årskurs 1 och 2 ska vara avklarade till och med tentamensperioden i augusti. Av dessa 90 högskolepoäng ska minst 50 högskolepoäng vara från årskurs 1. Studerande som inte uppfyller detta krav ska i samråd med studievägledare upprätta en individuell studieplan.

För studier i årskurs 4:

Förutom kraven till årskurs 3 ska minst 150 högskolepoäng ur årskurs 1, 2 och 3 vara avklarade till och med tentamensperioden i augusti. Av dessa 150 högskolepoäng ska ett examensarbete, grundnivå, 15 högskolepoäng, ingå samt minst 110 högskolepoäng ska vara ur årskurs 1 och 2. Studerande som inte uppfyller detta krav ska i samråd med studievägledare upprätta en individuell studieplan.

För studier i årskurs 5:

minst 195 högskolepoäng ur årskurs 1, 2, 3 och 4 ska vara avklarade till och med tentamensperioden i augusti. Av dessa 195 högskolepoäng ska minst 45 högskolepoäng vara ur årskurs 4. Studerande som inte uppfyller detta krav ska i samråd med studievägledare upprätta en individuell studieplan.

### Anmälan till årskurs 4, avancerad nivå, inom civilingenjörsprogram.

Inför årskurs 4, avancerad nivå, väljer den studerande ett masterprogram inom ramen för sitt civilingenjörsprogram. Val av masterprogram sker under perioden 1-15 maj. Val av masterprogram sker för de studerande inom civilingenjörsprogrammen enligt anvisningar från KTH, avdelningen för studentservice. Förutom de generella villkoren för deltagande i undervisningen för studier i årskurs 4, avancerad nivå, gäller särskilda behörighetskrav till varje masterprogram. Bedömning av villkoren och de särskilda behörighetskraven görs av avdelningen för studentservice.

## Tillgodoräknanden

Teknolog har möjlighet

Studerande har möjlighet att ansöka om att få tillgodoräkna sig resultat från kurs/kurser vid annan högskola/universitet inom eller utom landet.

KTHs policy för tillgodoräkning finns i sin helhet i KTHs regelverk. [www.kth.se](http://www.kth.se)

## Utlandsstudier

Studier vid Design och produktframtagningsprogrammet har möjlighet att studera utomlands genom de avtal KTH har med universitet inom och utanför EU. Utbytesstudier kan inte ske under första eller andra årskursen. Det är även möjligt att göra examensarbete utomlands.

Sista ansökningsdag för utlandsstudier är omkring 15 december.

## Examensarbete

I programmet ingår ett examensarbete på grundnivå omfattande 15 högskolepoäng samt ett examensarbete på avancerad nivå omfattande 30 högskolepoäng.

För att få påbörja examensarbete på grundnivå ska minst 120 högskolepoäng vara avklarade samt villkoren för studier i årskurs 3 vara uppfyllda.

För att få påbörja examensarbete på avancerad nivå ska minst 240 högskolepoäng vara avklarade samt villkoren för studier i årskurs 5 vara uppfyllda.

KTHs regler för examensarbeten finns i KTHs regelverk. [www.kth.se](http://www.kth.se)

## Examen

För att avlägga civilingenjörsexamen i Design och produktframtagning (eng. Master of Science in Engineering, Degree Program Design and Product Realization) krävs godkänt betyg i samtliga kurser som ingår i den studerandes studieplan. Studieplanen ska omfatta 300 högskolepoäng varin ingår ett examensarbete på grundnivå omfattande 15 högskolepoäng samt ett examensarbete på avancerad nivå omfattande 30 högskolepoäng.

KTHs lokala examensordning finns i KTHs regelverk. [www.kth.se](http://www.kth.se)

***Bilaga 1** Kurslistor för årskurser och eventuella masters*

***Bilaga 2** Beskrivning av eventuella masters*

[Bilaga 1 - Kurslista](#)

[Bilaga 2 - Inriktningsbeskrivningar](#)



# Bilaga 1: Kurslista

Civilingenjörsutbildning i design och produktframtagning (CDEPR), Utbildningsplan för kull HT2012

---

## Gemensamma kurser

### Årskurs 1

#### Obligatoriska kurser (60,0 hp)

Kurskod	Kursnamn	hp	Utb. nivå
DN1212	Numeriska metoder och grundläggande programmering	9,0	Grundnivå
MF1037	Design och produktframtagning, modellering och simulering	9,0	Grundnivå
MF1046	Design och produktframtagning, introduktion	10,5	Grundnivå
SF1624	Algebra och geometri	7,5	Grundnivå
SF1625	Envariabelanalys	7,5	Grundnivå
SF1626	Flervariabelanalys	7,5	Grundnivå
SG1130	Mekanik I	9,0	Grundnivå

### Årskurs 2

#### Obligatoriska kurser (60,0 hp)

Kurskod	Kursnamn	hp	Utb. nivå
MF1016	Elektroteknik	9,0	Grundnivå
MF1038	Design och produktframtagning, form och funktion	6,0	Grundnivå
MF1039	Design och produktframtagning, komponenter	6,0	Grundnivå
MG1006	Design och produktframtagning - tillverkningsteknik	6,0	Grundnivå
MJ1112	Tillämpad termodynamik	9,0	Grundnivå
SE1010	Hållfasthetslära, grundkurs med projekt	12,0	Grundnivå
SF1633	Differentialekvationer I	6,0	Grundnivå
SG1140	Mekanik II	6,0	Grundnivå

### Årskurs 3

#### Kompletterande information

Ett Examensarbete inom teknikområdet måste göras.

Valbara masterprogram som leder till civilingenjörsexamen är:

Integrerad produktdesign

Industriell produktion

Industriell produktutveckling

Flyg och rymdteknik

Fordonsteknik

Hållbar energiteknik

Industriell ekonomi

Marina system

Teknisk mekanik

Teknik och hållbar utveckling

## Årskurs 4

## Årskurs 5

## Master, flyg- och rymdteknik (AEE)

## Årskurs 1

## Årskurs 2

## Årskurs 3

### Obligatoriska kurser (39,0 hp)

Kurskod	Kursnamn	hp	Utb. nivå
EL1120	Reglerteknik, allmän kurs	6,0	Grundnivå
ME1003	Industriell ekonomi, grundkurs	6,0	Grundnivå
MF1040	Design och produktframtagning, metodik	9,0	Grundnivå
MH1005	Konstruktionsmaterial	6,0	Grundnivå
SF1901	Sannolighetsteori och statistik I	6,0	Grundnivå
SG1220	Teknisk strömningsmekanik	6,0	Grundnivå

### Villkorligt valfria kurser

Kurskod	Kursnamn	hp	Utb. nivå
SD1116	Konstruktion av tysta och vibrationsfria maskiner <i>En av SD1116 och SK2371 ska läsas</i>	6,0	Grundnivå
SK2371	Synintryckens fysik, större kurs <i>En av SD1116 och SK2371 ska läsas</i>	9,0	Avancerad nivå

## Rekommenderade kurser

---

Kurskod	Kursnamn	hp	Utb. nivå
SE1025	FEM för ingenjörstillämpningar	6,0	Grundnivå

---

### Kompletterande information

Ett Examensarbete inom teknikområdet måste göras.

### Årskurs 4

#### Kompletterande information

Kurslistan: <https://www.kth.se/student/kurser/program/TAEEM/HT15/arskurs1>

### Årskurs 5

#### Kompletterande information

Kurslistan: <https://www.kth.se/student/kurser/program/TAEEM/HT15/arskurs2>

## Master, fordonsteknik (FOR)

### Årskurs 1

### Årskurs 2

### Årskurs 3

#### Obligatoriska kurser (39,0 hp)

---

Kurskod	Kursnamn	hp	Utb. nivå
EL1120	Reglerteknik, allmän kurs	6,0	Grundnivå
ME1003	Industriell ekonomi, grundkurs	6,0	Grundnivå
MF1040	Design och produktframtagning, metodik	9,0	Grundnivå
MH1005	Konstruktionsmaterial	6,0	Grundnivå
SD1116	Konstruktion av tysta och vibrationsfria maskiner	6,0	Grundnivå
SG1217	Strömningsmekanik, grundkurs	6,0	Grundnivå

---

### Kompletterande information

Ett Examensarbete inom teknikområdet måste göras.

### Årskurs 4

#### Kompletterande information

Kurslistan: <https://www.kth.se/student/kurser/program/TFORM/HT15/arskurs1>

### Årskurs 5

#### Kompletterande information

Kurslistan: <https://www.kth.se/student/kurser/program/TFORM/HT15/arskurs2>



## Master, industriell ekonomi (INE)

### Årskurs 1

### Årskurs 2

### Årskurs 3

#### Obligatoriska kurser (33,0 hp)

Kurskod	Kursnamn	hp	Utb. nivå
ME1003	Industriell ekonomi, grundkurs	6,0	Grundnivå
ME2015	Projektledning: Ledning och styrning av projekt	6,0	Avancerad nivå
ME2063	Team ledarskap och Human Resource Management	6,0	Avancerad nivå
MF1040	Design och produktframtagning, metodik	9,0	Grundnivå
MH1005	Konstruktionsmaterial	6,0	Grundnivå

#### Villkorligt valfria kurser

Kurskod	Kursnamn	hp	Utb. nivå
SD1116	Konstruktion av tysta och vibrationsfria maskiner <i>Villkorligt valfri kurs (En av SD1116 och SK2371 ska läsas)</i>	6,0	Grundnivå
SK2371	Synintryckens fysik, större kurs <i>Villkorligt valfri kurs (En av SD1116 och SK2371 ska läsas)</i>	9,0	Avancerad nivå

#### Kompletterande information

Ett Examensarbete måste göras. Under årskurs 4 och 5 måste CDEPR och CMAST studenter välja en teknikprofil från följande område:

- Energi
- Maskinkonstruktion
- Produktion

En valfri teknisk kurs ska väljas

### Årskurs 4

#### Kompletterande information

Kurslistan: <https://www.kth.se/student/kurser/program/TINEM/HT15/arskurs1>

En tekniskprofil får civilingenjörsprommet skall väljas mellan följande ämne:

Konstruktion

Energi

Produktion

#### Teknikprofil Konstruktion

MF2024 Robust och probabilistisk konstruktion

MF2031 Avancerad prototypframtagning

*En av följande:*

MF2010 Komponentkonstruktion

MF2011 Systemkonstruktion

### **Teknikprofil Energi**

*MJ2413 Energy and Environment*

*MJ2380 Introduktion till Energisystemanalys och tillämpning*

*MJ2411 Förnybar energi*

### **Teknikprofil Produktion**

*MG2029 Industriell produktion - planering och styrning*

*En av följande två kurser skall väljas*

*MG2028 Inte bara CAD - IT-verktyg i industriell produktframtagning/*

*MG2130 Industriell produktion - simulering*

*Samt en av följande kurser skall väljas, kan läsas i åk 4 eller åk 5*

*MG2009 Avancerad tillverknings teknik*

*MG2109 Avancerad tillverknings teknik, större kurs*

*MG2110 Avancerad mätteknik*

*MG2022 Avancerad CAD- och FFF-modellering*

*MG2135 PLM - Product Lifecycle Management - Informationshantering i produktframtagning*

*MG2036 Datorstödd tillverkning - CAM*

*MG2038 Digitala fabriker*

*MG2010 Modern industriell mätteknik*

## **Årskurs 5**

### **Kompletterande information**

Kurslistan: <https://www.kth.se/student/kurser/program/TINEM/HT15/arskurs2>

En teknisk profil får civilingenjörsprommet skall väljas mellan följande ämne:

Konstruktion

Energi

Produktion

### **Teknikprofil Konstruktion**

MF2024 Robust och probabilistisk konstruktion

MF2031 Avancerad prototypframtagning

*En av följande:*

MF2010 Komponentkonstruktion

MF2011 Systemkonstruktion

### **Teknikprofil Energi**

*MJ2413 Energy and Environment*

*MJ2380 Introduktion till Energisystemanalys och tillämpning*

*MJ2411 Förnybar energi*

### **Teknikprofil Produktion**

*MG2029 Industriell produktion - planering och styrning*

*En av följande två kurser skall väljas*

*MG2028 Inte bara CAD - IT-verktyg i industriell produktframtagning/*

*MG2130 Industriell produktion - simulering*

*Samt en av följande kurser skall väljas, kan läsas i åk 4 eller åk 5*

*MG2009 Avancerad tillverkningsteknik*

*MG2109 Avancerad tillverkningsteknik, större kurs*

*MG2110 Avancerad mätteknik*

*MG2022 Avancerad CAD- och FFF-modellering*

*MG2135 PLM - Product Lifecycle Management - Informationshantering i produktframtagning*

*MG2036 Datorstödd tillverkning - CAM*

*MG2038 Digitala fabriker*

*MG2010 Modern industriell mätteknik*

## **Spår, Integrerad produktutveckling (IPDB)**

### **Årskurs 1**

### **Årskurs 2**

### **Årskurs 3**

### **Obligatoriska kurser (21,0 hp)**

<b>Kurskod</b>	<b>Kursnamn</b>	<b>hp</b>	<b>Utb. nivå</b>
ME1003	Industriell ekonomi, grundkurs	6,0	Grundnivå

Kurskod	Kursnamn	hp	Utb. nivå
MF1040	Design och produktframtagning, metodik	9,0	Grundnivå
MH1005	Konstruktionsmaterial	6,0	Grundnivå

#### Villkorligt valfria kurser

Kurskod	Kursnamn	hp	Utb. nivå
SD1116	Konstruktion av tysta och vibrationsfria maskiner <i>Villkorligt valfri kurs (En av SD1116 och SK2371 ska läsas)</i>	6,0	Grundnivå
SK2371	Synintryckens fysik, större kurs <i>Villkorligt valfri kurs (En av SD1116 och SK2371 ska läsas)</i>	9,0	Avancerad nivå

#### Kompletterande information

Ett Examensarbete måste göras.

#### Årskurs 4

##### Kompletterande information

Kurslistan: <https://www.kth.se/student/kurser/program/TIPDM/HT15/arskurs1>

#### Årskurs 5

##### Kompletterande information

Kurslistan: <https://www.kth.se/student/kurser/program/TIPDM/HT15/arskurs2>

### Spår, teknisk design (IPDC)

#### Årskurs 1

#### Årskurs 2

#### Årskurs 3

#### Obligatoriska kurser (33,0 hp)

Kurskod	Kursnamn	hp	Utb. nivå
HM1025	Ergonomi i produktutvecklingen	6,0	Grundnivå
ME1003	Industriell ekonomi, grundkurs	6,0	Grundnivå
MF1025	Modellbaserad produktutveckling II	6,0	Grundnivå
MF1040	Design och produktframtagning, metodik	9,0	Grundnivå
MH1005	Konstruktionsmaterial	6,0	Grundnivå

#### Villkorligt valfria kurser

Kurskod	Kursnamn	hp	Utb. nivå
SD1116	Konstruktion av tysta och vibrationsfria maskiner <i>Villkorligt valfri kurs (En av SD1116 och SK2371 ska läsas)</i>	6,0	Grundnivå

Kurskod	Kursnamn	hp	Utb. nivå
SK2371	Synintryckens fysik, större kurs <i>Villkorligt valfri kurs (En av SD1116 och SK2371 ska läsas)</i>	9,0	Avancerad nivå

#### Kompletterande information

Ett Examensarbete måste göras.

#### Årskurs 4

#### Kompletterande information

Kurslistan: <https://www.kth.se/student/kurser/program/TIPDM/HT15/arskurs1>

#### Årskurs 5

#### Kompletterande information

Kurslistan: <https://www.kth.se/student/kurser/program/TIPDM/HT15/arskurs2>

### Spår, produktinnovation (IPDD)

#### Årskurs 1

#### Årskurs 2

#### Årskurs 3

#### Obligatoriska kurser (21,0 hp)

Kurskod	Kursnamn	hp	Utb. nivå
ME1003	Industriell ekonomi, grundkurs	6,0	Grundnivå
MF1040	Design och produktframtagning, metodik	9,0	Grundnivå
MH1005	Konstruktionsmaterial	6,0	Grundnivå

#### Villkorligt valfria kurser

Kurskod	Kursnamn	hp	Utb. nivå
SD1116	Konstruktion av tysta och vibrationsfria maskiner <i>Villkorligt valfri kurs (En av SD1116 och SK2371 ska läsas)</i>	6,0	Grundnivå
SK2371	Synintryckens fysik, större kurs <i>Villkorligt valfri kurs (En av SD1116 och SK2371 ska läsas)</i>	9,0	Avancerad nivå

#### Kompletterande information

Ett Examensarbete måste göras.

Inga behörighatsgivande kurser finns. Under årskurs 4 och 5 måste CDEPR och CMAST studenter välja en teknikprofil från följande område:

- Energi
- Maskinkonstruktion
- Produktion

En valfri teknisk kurs ska väljas

## **Årskurs 4**

### **Kompletterande information**

*Kurslistan: <https://www.kth.se/student/kurser/program/TIPDM/HT15/arskurs1>*

*En tekniskprofil får civilingenjörsprommet skall väljas mellan följande ämne:*

*Energi*

*Konstruktion*

*Produktion*

### **Teknikprofil Energi**

*Läses i åk 3: MJ1401 Värmeöverföring*

*Läses i åk 4:*

*MJ2407 Uthållig energianvändning*

*alternativ 1:*

*MJ2380 Energisystemanalys*

*alternativ 2:*

*MJ2422 Termisk komfort och inomhusmiljö*

*MJ2437 Modellering av energisystem - Energianvändning*

### **Teknikprofil Konstruktion**

*MF2024 Robust probalistisk konstruktion*

*MF2011 Systemkonstruktion*

*En av följande:*

*MF2032 ECO Design*

*MF2006 Innovativ konstruktion II*

*MF2019 CAD 3D-modellering och visualisering*

### **Teknikprofil Produktion**

*MG2029 Industriell produktion - planering och styrning*

*En av följande två kurser skall väljas*

*MG2028 Inte bara CAD - IT-verktyg i industriell produktframtagning/*

*MG2130 Industriell produktion - simulering*

*Samt en av följande kurser skall väljas, kan läsas i åk 4 eller åk 5*

*MG2009 Avancerad tillverkningsteknik*

*MG2109 Avancerad tillverkningsteknik, större kurs*

*MG2110 Avancerad mätteknik*

*MG2022 Avancerad CAD- och FFF-modellering*

*MG2135 PLM - Product Lifecycle Management - Informationshantering i produktframtagning*

*MG2036 Datorstödd tillverkning - CAM*

*MG2038 Digitala fabriker*

*MG2010 Modern industriell mätteknik*

**Profil Konstruktion: för kull HT15 (CDEPR HT12) gäller att MF2024 kan bytas mot MF2006 eller MF2010.**

**Profil Produktion: för kull HT15 /CDEPR HT12) gäller att MG2029 kan bytas mot MG2020.**

## **Årskurs 5**

### **Kompletterande information**

Kurslistan: <https://www.kth.se/student/kurser/program/TIPDM/HT15/arskurs2>

*En tekniskprofil får civilingenjörsprommet skall väljas mellan följande ämne:*

*Energi*

*Konstruktion*

*Produktion*

### **Teknikprofil Energi**

*Läses i åk 3: MJ1401 Värmeöverföring*

*Läses i åk 4:*

*MJ2407 Uthållig energianvändning*

*alternativ 1:*

*MJ2380 Energisystemanalys*

*alternativ 2:*

*MJ2422 Termisk komfort och inomhusmiljö*

*MJ2437 Modellering av energisystem - Energianvändning*

### **Teknikprofil Konstruktion**

*MF2024 Robust probostatisk konstruktion*

*MF2011 Systemkonstruktion*

*En av följande:*

*MF2032 ECO Design*

MF2006 Innovativ konstruktion II

MF2019 CAD 3D-modellering och visualisering

### **Teknikprofil Produktion**

MG2029 Industriell produktion - planering och styrning

En av följande två kurser skall väljas

MG2028 Inte bara CAD - IT-verktyg i industriell produktframtagning/

MG2130 Industriell produktion - simulering

Samt en av följande kurser skall väljas, kan läsas i åk 4 eller åk 5

MG2009 Avancerad tillverkningsteknik

MG2109 Avancerad tillverkningsteknik, större kurs

MG2110 Avancerad mätteknik

MG2022 Avancerad CAD- och FFF-modellering

MG2135 PLM - Product Lifecycle Management - Informationshantering i produktframtagning

MG2036 Datorstödd tillverkning - CAM

MG2038 Digitala fabriker

MG2010 Modern industriell mätteknik

**Profil Konstruktion:** för kull HT15 (CDEPR HT12) gäller att MF2024 kan bytas mot MF2006 eller MF2010.

**Profil Produktion:** för kull HT15 /CDEPR HT12) gäller att MG2029 kan bytas mot MG2020.

## **Spår, förbränningsmotorteknik (IPUA)**

### **Årskurs 1**

### **Årskurs 2**

### **Årskurs 3**

#### **Obligatoriska kurser (21,0 hp)**

<b>Kurskod</b>	<b>Kursnamn</b>	<b>hp</b>	<b>Utb. nivå</b>
ME1003	Industriell ekonomi, grundkurs	6,0	Grundnivå
MF1040	Design och produktframtagning, metodik	9,0	Grundnivå
MH1005	Konstruktionsmaterial	6,0	Grundnivå

#### **Villkorligt valfria kurser**

<b>Kurskod</b>	<b>Kursnamn</b>	<b>hp</b>	<b>Utb. nivå</b>
----------------	-----------------	-----------	------------------



Kurskod	Kursnamn	hp	Utb. nivå
EL1000	Reglerteknik, allmän kurs <i>En av EL1000 eller EL1120 ska läsas</i>	6,0	Grundnivå
EL1120	Reglerteknik, allmän kurs <i>En av EL1000 eller EL1120 ska läsas</i>	6,0	Grundnivå
SD1116	Konstruktion av tysta och vibrationsfria maskiner <i>Villkorligt valfri kurs (En av SD1116 och SK2371 ska läsas)</i>	6,0	Grundnivå
SK2371	Synintryckens fysik, större kurs <i>Villkorligt valfri kurs (En av SD1116 och SK2371 ska läsas)</i>	9,0	Avancerad nivå

#### Kompletterande information

Ett Examensarbete inom teknikområdet måste göras.

#### Årskurs 4

#### Kompletterande information

Kurslistan: <https://www.kth.se/student/kurser/program/TIPUM/HT15/arskurs1>

#### Årskurs 5

#### Kompletterande information

Kurslistan: <https://www.kth.se/student/kurser/program/TIPUM/HT15/arskurs2>

### Spår, maskinkonstruktion (IPUB)

#### Årskurs 1

#### Årskurs 2

#### Årskurs 3

#### Obligatoriska kurser (21,0 hp)

Kurskod	Kursnamn	hp	Utb. nivå
ME1003	Industriell ekonomi, grundkurs	6,0	Grundnivå
MF1040	Design och produktframtagning, metodik	9,0	Grundnivå
MH1005	Konstruktionsmaterial	6,0	Grundnivå

#### Villkorligt valfria kurser

Kurskod	Kursnamn	hp	Utb. nivå
SD1116	Konstruktion av tysta och vibrationsfria maskiner <i>Villkorligt valfri kurs (En av SD1116 och SK2371 ska läsas)</i>	6,0	Grundnivå
SK2371	Synintryckens fysik, större kurs <i>Villkorligt valfri kurs (En av SD1116 och SK2371 ska läsas)</i>	9,0	Avancerad nivå

#### Kompletterande information

Ett Examensarbete inom teknikområdet måste göras.

## Årskurs 4

### Kompletterande information

Kurslistan: <https://www.kth.se/student/kurser/program/TIPUM/HT15/arskurs1>

## Årskurs 5

### Kompletterande information

Kurslistan: <https://www.kth.se/student/kurser/program/TIPUM/HT15/arskurs2>

## Spår, mekatronik (IPUC)

### Årskurs 1

### Årskurs 2

### Årskurs 3

#### Obligatoriska kurser (30,0 hp)

Kurskod	Kursnamn	hp	Utb. nivå
DD1321	Tillämpad programmering och datalogi	9,0	Grundnivå
ME1003	Industriell ekonomi, grundkurs	6,0	Grundnivå
MF1040	Design och produktframtagning, metodik	9,0	Grundnivå
MH1005	Konstruktionsmaterial	6,0	Grundnivå

#### Villkorligt valfria kurser

Kurskod	Kursnamn	hp	Utb. nivå
EL1000	Reglerteknik, allmän kurs <i>En av EL1000 eller EL1120 ska läsas</i>	6,0	Grundnivå
EL1120	Reglerteknik, allmän kurs <i>En av EL1000 eller EL1120 ska läsas</i>	6,0	Grundnivå
SD1116	Konstruktion av tysta och vibrationsfria maskiner <i>Villkorligt valfri kurs (En av SD1116 och SK2371 ska läsas)</i>	6,0	Grundnivå
SK2371	Synintryckens fysik, större kurs <i>Villkorligt valfri kurs (En av SD1116 och SK2371 ska läsas)</i>	9,0	Avancerad nivå

### Kompletterande information

Ett Examensarbete inom teknikområdet måste göras.

## Årskurs 4

### Kompletterande information

Kurslistan: <https://www.kth.se/student/kurser/program/TIPUM/HT15/arskurs1>

## Årskurs 5

### Kompletterande information

Kurslistan: <https://www.kth.se/student/kurser/program/TIPUM/HT15/arskurs2>

## Master, marina system (MRS)

### Årskurs 1

### Årskurs 2

### Årskurs 3

#### Obligatoriska kurser (21,0 hp)

Kurskod	Kursnamn	hp	Utb. nivå
ME1003	Industriell ekonomi, grundkurs	6,0	Grundnivå
MF1040	Design och produktframtagning, metodik	9,0	Grundnivå
MH1005	Konstruktionsmaterial	6,0	Grundnivå

#### Villkorligt valfria kurser

Kurskod	Kursnamn	hp	Utb. nivå
SD1116	Konstruktion av tysta och vibrationsfria maskiner <i>Villkorligt valfri kurs (En av SD1116 och SK2371 ska läsas)</i>	6,0	Grundnivå
SG1217	Strömningsmekanik, grundkurs <i>En av SG1217 eller SG1220 ska läsas</i>	6,0	Grundnivå
SG1220	Teknisk strömningsmekanik <i>En av SG1217 eller SG1220 ska läsas</i>	6,0	Grundnivå
SK2371	Synintryckens fysik, större kurs <i>Villkorligt valfri kurs (En av SD1116 och SK2371 ska läsas)</i>	9,0	Avancerad nivå

#### Rekommenderade kurser

Kurskod	Kursnamn	hp	Utb. nivå
SF1901	Sannolighetsteori och statistik I	6,0	Grundnivå

#### Kompletterande information

Ett Examensarbete inom teknikområdet måste göras.

### Årskurs 4

#### Kompletterande information

Kurslistan: <https://www.kth.se/student/kurser/program/TMRSM/HT15/arskurs1>

### Årskurs 5

#### Kompletterande information

<https://www.kth.se/student/kurser/program/TMRSM/HT15/arskurs2>

## Master, industriell produktion (PRM)

### Årskurs 1

### Årskurs 2

### Årskurs 3

#### Obligatoriska kurser (27,0 hp)

Kurskod	Kursnamn	hp	Utb. nivå
ME1003	Industriell ekonomi, grundkurs	6,0	Grundnivå
MF1040	Design och produktframtagning, metodik	9,0	Grundnivå
MG1002	Automatiseringsteknik	6,0	Grundnivå
MH1005	Konstruktionsmaterial	6,0	Grundnivå

#### Villkorligt valfria kurser

Kurskod	Kursnamn	hp	Utb. nivå
SD1116	Konstruktion av tysta och vibrationsfria maskiner <i>Villkorligt valfri kurs (En av SD1116 och SK2371 ska läsas)</i>	6,0	Grundnivå
SK2371	Synintryckens fysik, större kurs <i>Villkorligt valfri kurs (En av SD1116 och SK2371 ska läsas)</i>	9,0	Avancerad nivå

#### Kompletterande information

Ett Examensarbete inom teknikområdet måste göras.

### Årskurs 4

#### Kompletterande information

Kurslistan: <https://www.kth.se/student/kurser/program/TPRMM/HT15/arskurs1>

### Årskurs 5

#### Kompletterande information

<https://www.kth.se/student/kurser/program/TPRMM/HT15/arskurs2>

## Master, hållbar energiteknik (SUE)

### Årskurs 1

### Årskurs 2

### Årskurs 3

#### Obligatoriska kurser (39,0 hp)

Kurskod	Kursnamn	hp	Utb. nivå
ME1003	Industriell ekonomi, grundkurs	6,0	Grundnivå
MF1040	Design och produktframtagning, metodik	9,0	Grundnivå

Kurskod	Kursnamn	hp	Utb. nivå
MH1005	Konstruktionsmaterial	6,0	Grundnivå
MJ1401	Värmeöverföring	6,0	Grundnivå
MJ2424	Numeriska beräkningsmetoder inom energitekniken <i>Kan läsas i årskurs 3 eller 4</i>	6,0	Avancerad nivå
SG1220	Teknisk strömningsmekanik <i>Kan bytas ut mot SG1217 Strömningsmekanik, grundkurs 6,0 hp</i>	6,0	Grundnivå

#### Villkorligt valfria kurser

Kurskod	Kursnamn	hp	Utb. nivå
SD1116	Konstruktion av tysta och vibrationsfria maskiner <i>En av SD1116 eller SK2371 ska läsas</i>	6,0	Grundnivå
SK2371	Synintryckens fysik, större kurs <i>En av SD1116 eller SK2371 ska läsas</i>	9,0	Avancerad nivå

#### Kompletterande information

Ett Examensarbete inom teknikområdet måste göras.

#### Årskurs 4

#### Kompletterande information

Kurslistan: <https://www.kth.se/student/kurser/program/TSUEM/HT15/arskurs1>

#### Årskurs 5

#### Kompletterande information

<https://www.kth.se/student/kurser/program/TSUEM/HT15/arskurs2>

### Master, teknik och hållbar utveckling (SUT)

#### Årskurs 1

#### Årskurs 2

#### Årskurs 3

#### Obligatoriska kurser (28,5 hp)

Kurskod	Kursnamn	hp	Utb. nivå
ME1003	Industriell ekonomi, grundkurs <i>Kan även läsas under p. 1, 3, eller 4</i>	6,0	Grundnivå
MF1040	Design och produktframtagning, metodik	9,0	Grundnivå
MH1005	Konstruktionsmaterial	6,0	Grundnivå
MJ2615	Introduktion till industriell ekologi, större kurs	7,5	Avancerad nivå

### Villkorligt valfria kurser

Kurskod	Kursnamn	hp	Utb. nivå
SD1116	Konstruktion av tysta och vibrationsfria maskiner <i>En av SD1116 och SK2371 ska läsas</i>	6,0	Grundnivå
SK2371	Synintryckens fysik, större kurs <i>En av SD1116 och SK2371 ska läsas</i>	9,0	Avancerad nivå

### Kompletterande information

Ett Examensarbete inom teknikområdet måste göras.

### Årskurs 4

#### Kompletterande information

Kurslistan: <https://www.kth.se/student/kurser/program/TSUTM/HT15/arskurs1>

### Årskurs 5

#### Kompletterande information

<https://www.kth.se/student/kurser/program/TSUTM/HT15/arskurs2>

## Spår, Fluidmekanik (TEMA)

### Årskurs 1

### Årskurs 2

### Årskurs 3

### Obligatoriska kurser (27,0 hp)

Kurskod	Kursnamn	hp	Utb. nivå
ME1003	Industriell ekonomi, grundkurs	6,0	Grundnivå
MF1040	Design och produktframtagning, metodik	9,0	Grundnivå
MH1005	Konstruktionsmaterial	6,0	Grundnivå
SG1220	Teknisk strömningsmekanik	6,0	Grundnivå

### Villkorligt valfria kurser

Kurskod	Kursnamn	hp	Utb. nivå
SD1116	Konstruktion av tysta och vibrationsfria maskiner <i>En av SD1116 och SK2371 ska läsas</i>	6,0	Grundnivå
SK2371	Synintryckens fysik, större kurs <i>En av SD1116 och SK2371 ska läsas</i>	9,0	Avancerad nivå

### Kompletterande information

Ett Examensarbete inom teknikområdet måste göras.

## Årskurs 4

### Kompletterande information

Kurslistan: <https://www.kth.se/student/kurser/program/TTEMM/HT15/arskurs1>

## Årskurs 5

### Kompletterande information

<https://www.kth.se/student/kurser/program/TTEMM/HT15/arskurs2>

## Spår, Hållfasthetsteknik (TEMB)

## Årskurs 1

## Årskurs 2

## Årskurs 3

### Obligatoriska kurser (27,0 hp)

Kurskod	Kursnamn	hp	Utb. nivå
ME1003	Industriell ekonomi, grundkurs	6,0	Grundnivå
MF1040	Design och produktframtagning, metodik	9,0	Grundnivå
MH1005	Konstruktionsmaterial	6,0	Grundnivå
SE1025	FEM för ingenjörstillämpningar	6,0	Grundnivå

### Villkorligt valfria kurser

Kurskod	Kursnamn	hp	Utb. nivå
SD1116	Konstruktion av tysta och vibrationsfria maskiner <i>En av SD1116 och SK2371 ska läsas</i>	6,0	Grundnivå
SK2371	Synintryckens fysik, större kurs <i>En av SD1116 och SK2371 ska läsas</i>	9,0	Avancerad nivå

### Kompletterande information

Ett Examensarbete inom teknikområdet måste göras.

## Årskurs 4

### Kompletterande information

Kurslistan: <https://www.kth.se/student/kurser/program/TTEMM/HT15/arskurs1>

## Årskurs 5

### Kompletterande information

<https://www.kth.se/student/kurser/program/TTEMM/HT15/arskurs2>

## Spår, Ljud och vibrationer (TEMC)

### Årskurs 1

### Årskurs 2

### Årskurs 3

#### Obligatoriska kurser (27,0 hp)

Kurskod	Kursnamn	hp	Utb. nivå
ME1003	Industriell ekonomi, grundkurs	6,0	Grundnivå
MF1040	Design och produktframtagning, metodik	9,0	Grundnivå
MH1005	Konstruktionsmaterial	6,0	Grundnivå
SD1116	Konstruktion av tysta och vibrationsfria maskiner	6,0	Grundnivå

#### Kompletterande information

Ett Examensarbete inom teknikområdet måste göras.

### Årskurs 4

#### Kompletterande information

Kurslistan: <https://www.kth.se/student/kurser/program/TTEMM/HT15/arskurs1>

### Årskurs 5

#### Kompletterande information

<https://www.kth.se/student/kurser/program/TTEMM/HT15/arskurs2>





## Bilaga 2: Inriktningar

Civilingenjörsutbildning i design och produktframtagning (CDEPR), Utbildningsplan för kull HT2012

---

**Master, flyg- och rymdteknik (AEE)**

**Master, fordonsteknik (FOR)**

**Master, industriell ekonomi (INE)**

**Spår, Integrerad produktutveckling (IPDB)**

**Spår, teknisk design (IPDC)**

**Spår, produktinnovation (IPDD)**

**Spår, förbränningsmotor teknik (IPUA)**

**Spår, maskinkonstruktion (IPUB)**

**Spår, mekatronik (IPUC)**

**Master, marina system (MRS)**

**Master, industriell produktion (PRM)**

**Master, hållbar energiteknik (SUE)**

**Master, teknik och hållbar utveckling (SUT)**

**Spår, Fluidmekanik (TEMA)**

**Spår, Hållfasthetsteknik (TEMB)**

**Spår, Ljud och vibrationer (TEMC)**