



Utbildningsplan

Civilingenjörsutbildning i maskinteknik
Degree Programme in Mechanical Engineering
300,0 högskolepoäng

Gäller för antagna till utbildningen fr o m HT07.

Utbildningens mål

Utöver de mål som specificeras i högskoleförordningen skall en civilingenjör som utexaminerats från Maskinteknik, KTH ...

Kunskap och förståelse

- ha en bred teknisk vetenskaplig grund för att kunna arbeta inom ett flertal teknikområden med produktutveckling, produktions- och tillverkningsteknik eller energifrågor. Det kan gälla val av material, energikällor, produktionsmetoder eller bedömning av ekonomiska eller miljömässiga konsekvenser etc.
- visa såväl brett kunnande inom det valda teknikområdet, inbegripet kunskaper i matematik och naturvetenskap, som väsentligt fördjupade kunskaper inom vissa delar av området

Färdigheter och förmågor

- visa god förmåga att självständigt, såväl som i grupp, kunna omsätta kunskaper och förmågor i praktisk handling med hänsyn tagen till relevant vetenskapliga, yrkesmässiga/professionsrelaterade och samhällliga bedömningar och ställningstaganden
- visa god förmåga att analysera, formulera och hantera tekniska problem, ur ett systemperspektiv, med en helhetssyn på deras livscykel, från idé/behov till specifikation, utveckling, drift och avveckling samt förmåga att sätta ramar, bestämma nödvändig resursåtgång och att leda processer för problemlösning/realisering
- visa viss förmåga att leda verksamheter på olika organisatoriska nivåer, inom olika typer av organisatoriska livscykelstadiet, inom olika typer av verksamhetslogiker
- 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
- ha en grundläggande förståelse för entreprenöriell verksamhet

Värderingsförmåga och förhållningssätt

- ha särskilt god förståelse för att ingenjörsmässiga problem ofta är komplexa, kan vara ofullständigt definierade och ibland innehålla motstridiga villkor
- ha ett reflekterande förhållningssätt till ansvarstagande och till etiska frågor inom tekniska, organisatoriska, ekonomiska, ekologiska och samhällliga system

KTHs lokala examensordning finns i KTHs regelverk. intra.kth.se/regelverk

Utbildningens omfattning och innehåll

Utbildningen omfattar 300 högskolepoäng vilket motsvarar 5 år heltidsstudier.

Utbildningens nivå är i huvudsak på grundnivå de tre första åren och avancerad nivå i huvudsak de två sista åren. Masterprogram som leder till civilingenjörsexamen är:

- Flyg- och rymdteknik
- Fordonsteknik
- Hållbar energiteknik
- Industriell ekonomi
- Industriell produktion
- Industriell produktutveckling
- Integrerad produktdesign
- Kärnenergiteknik
- Marina system
- Teknisk mekanik
- Teknik och hållbar utveckling

Undervisningen på grundnivå är i huvudsak på svenska, vissa kurser och kursmoment undervisas på engelska.

Undervisningen på avancerad nivå 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 D, 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. intra.kth.se/regelverk

Utbildningens genomförande

Utbildningens upplägg

Utbildningens upplägg

Läsår, terminer, läsperioder anges i KTHs regelverk. 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. Undervisning i och användning av yrkesmässiga färdigheter och förmågor av stor betydelse för en civilingenjör, t.ex. företags- och samhällsaspekter, kommunikation, hållbar utveckling, etik och entreprenörskap, 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 genom att kurserna samordnas schematekniskt, via gemensamma projektarbeten och inlämningsuppgifter etc.

Utbildningen är uppbyggd på ett sådant sätt att teknologen efter tre årskurser ska ha möjlighet att ta ut en teknisk kandidatexamen: Detta för att öka rörligheten och göra det lättare för teknologen att fortsätta sina 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. Resterande kurser ges i årskurs 2.

Teknikkurser

I detta block ingår grundläggande teknikvetenskapliga kurser inom maskinteknikområdet, såsom hållfasthetslära, mekanik, 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 teknologen ansöka om teknisk kandidatexamen. Om examenskraven är uppfyllda erhålls en teknologie kandidatexamen.

Årskurs 4-5 studier på avancerad nivå

Masterprogrammen består i huvudsak av fortsättningskurser och examensarbete inom ett och samma teknikvetenskapliga ämnesområde. Teknologer på maskinteknikprogrammet kan välja bland ett brett utbud av masterprogram med i förväg fastställda studieplaner. Det finns inga platsbegränsningar för teknologer på Maskinteknikprogrammet.

Civilingenjörens kunskaper och ingenjörsfärdigheter fördjupas och konkretiseras genom att detta integreras i programmens kurser med de speciella aspekter på exempelvis livscykelanalys, miljöeffekter och materialval, som är utmärkande för de valda masterprogrammet.

Valbara masterprogram som leder till civilingenjörsexamen är:

- Flyg- och rymdteknik
- Fordonsteknik
- Hållbar energiteknik
- Industriell ekonomi
- Industriell produktion
- Industriell produktutveckling
- Integrerad produktdesign
- Kärnenergiteknik
- Marina system
- 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

Studieanmälan

En förutsättning för att få delta i studier är att den studerande varje vår och höst gör en studieanmälan för kommande termin. Detta görs via ”Mina sidor” på KTHs webbplats eller genom kursanmälan på studera.nu, mellan den 1 och 15 november och 1 och 15 maj.

I och med studieanmälan har teknologen anmält sin avsikt att studera och delta i undervisningen. Först därefter blir det möjligt för teknologen att:

- kursregistreras
- få resultat inrapporterade
- få möjlighet till studiemedel från CSN

Kursanmälan

Anmälan till kurser inom programmet gör studenten inför varje termin enligt KTHs centrala anvisningar.

Villkor för deltagande i undervisningen

För studier i årskurs 2:

Minst 45 högskolepoäng ur årskurs 1 skall vara avklarade t o m tentamensperioden i augusti. Teknologer 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 vara avklarade t o m tentamensperioden i augusti. Teknologer som inte uppfyller detta krav skall i samråd med studievägledare upprätta en individuell studieplan.

För studier i årskurs 4:

Minst 150 högskolepoäng ur årskurs 1, 2 och 3 inklusive Examensarbete, grundnivå, 15 hp, skall vara avklarade t o m tentamensperioden i augusti. Teknologer som inte uppfyller detta krav skall i samråd med studievägledare upprätta en individuell studieplan.

För studier i årskurs 5:

Minst 195 högskolepoäng ur årskurs 1, 2, 3 och 4, varav minst 45 hp ur årskurs 4, skall vara avklarade t o m tentamensperioden i augusti. Teknologer som inte uppfyller detta krav skall i samråd med studievägledare upprätta en individuell studieplan.

Masteranmälan

Val av master genomförs i samband med kursanmälan på höstterminen i årskurs 3 på "Mina sidor" på KTHs webbplats.

Tillgodoräknanden

Teknolog har möjlighet att ansöka om att få tillgodoräkna sig resultat från kurs/kurser vid annan högskola/universitet inom eller utom landet. Blankett finns på KTHs webbplats.

KTHs policy för tillgodoräkning finns i sin helhet i KTHs regelverk. intra.kth.se/regelverk

Utlandsstudier

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

Sista ansökningsdag för utlandsstudier är omkring 15 januari.

Examensarbete

Examensarbetet på avancerad nivå omfattar 30 högskolepoäng.

Allmänt gäller att en huvuddel av studierna, minst 240 hp, ska vara avslutade för att ett examensarbete ska påbörjas.

KTHs regler för examensarbeten finns i KTHs regelverk. www.kth.se

Examen

För att avlägga civilingenjörsexamen i Maskinteknik (eng. Master of Science in Engineering, Degree Program in Mechanical Engineering) krävs godkänt betyg i samtliga kurser som ingår i den studerandes studieplan. Studieplanen skall omfatta 300 högskolepoäng vari ingår ett examensarbete omfattande 30 högskolepoäng.

KTHs lokala examensordning finns i KTHs regelverk. intra.kth.se/regelverk

Bilaga 1 - Kurslista
Bilaga 2 - Inriktningsbeskrivningar



Bilaga 1: Kurslista

Civilingenjörsutbildning i maskinteknik (CMAST), Utbildningsplan för kull HT2007

Gemensamma kurser

Årskurs 1

Obligatoriska kurser (60,0 hp)

Kurskod	Kursnamn	hp	Utb. nivå
DN1212	Numeriska metoder och grundläggande programmering	9,0	Grundnivå
MJ1101	Maskinteknik	9,0	Grundnivå
SF1618	Analytiska metoder och linjär algebra I	12,0	Grundnivå
SF1619	Analytiska metoder och linjär algebra II	12,0	Grundnivå
SG1130	Mekanik I	9,0	Grundnivå
SK1112	Fysik I	9,0	Grundnivå

Rekommenderade kurser

Kurskod	Kursnamn	hp	Utb. nivå
SF1611	Introduktionskurs i matematik I	1,5	Grundnivå

Årskurs 2

Obligatoriska kurser (60,0 hp)

Kurskod	Kursnamn	hp	Utb. nivå
MF1016	Elektroteknik	9,0	Grundnivå
MF1044	Maskinkomponenter	6,0	Grundnivå
MG1024	Produktion	6,0	Grundnivå
MH1004	Materiallära	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

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
ME1001	Industriell ekonomi, grundkurs	6,0	Grundnivå
MF1045	Produktframtagning - Konstruktion	6,0	Grundnivå
MG1025	Produktframtagning - tillverkning	6,0	Grundnivå
SA108X	Examensarbete inom maskinteknik, grundnivå <i>Ett examensarbete inom maskinteknik måste göras</i>	15,0	Grundnivå
SE1025	FEM för ingenjörstillämpningar	6,0	Grundnivå

Villkorligt valfria kurser

Kurskod	Kursnamn	hp	Utb. nivå
SG1217	Strömningsmekanik, grundkurs <i>SG1217 eller SG1220 måste läsas</i>	6,0	Grundnivå
SG1220	Teknisk strömningsmekanik <i>SG1217 eller SG1220 måste läsas</i>	6,0	Grundnivå

Årskurs 4

Obligatoriska kurser (36,5 hp)

Kurskod	Kursnamn	hp	Utb. nivå
SD2411	Lättkonstruktioner och FEM	8,0	Avancerad nivå
SD2414	Fiberkompositer - material och tillverkning <i>Profil Lättkonstruktioner</i>	6,0	Avancerad nivå
SD2601	Flygteknik	7,5	Avancerad nivå
SD2816	Rocket Science	7,5	Avancerad nivå
SF2863	Systemteknik	7,5	Avancerad nivå

Villkorligt valfria kurser

Kurskod	Kursnamn	hp	Utb. nivå
AH2923	Globala satellitnavigeringssystem (GNSS) <i>Profil Rymdteknik</i>	7,5	Avancerad nivå
EL2520	Reglerteknik, fortsättningskurs <i>Profil Systemteknik</i>	7,5	Avancerad nivå
SD2413	Fiberkompositer- analys och design <i>Profil Lättkonstruktioner</i>	6,0	Avancerad nivå
SD2416	Strukturoptimering och sandwichdesign <i>Profil Lättkonstruktioner</i>	6,0	Avancerad nivå
SD2610	Beräkningsaerodynamik <i>Profil Flygteknik</i>	9,0	Avancerad nivå
SD2800	Experimentell aerodynamik <i>Profil Flygteknik</i>	6,0	Avancerad nivå
SD2805	Flygmekanik <i>Profil Flygteknik och Rymd</i>	9,0	Avancerad nivå
SF1841	Optimization <i>Profil Systemteknik</i>	6,0	Grundnivå
SF2852	Optimal styrteori <i>Profil Systemteknik</i>	7,5	Avancerad nivå

Kompletterande information

Du måste följa en av profilerna:

Flygteknik
Lättkonstruktioner
Systemteknik
Rymd

Årskurs 5

Kompletterande information

För komplett kurslista:

<http://www.kth.se/student/kurser/program/taeem/ht10/>

Master, fordonsteknik (FOR)

Årskurs 1

Årskurs 2

Årskurs 3

Obligatoriska kurser (51,0 hp)

Kurskod	Kursnamn	hp	Utb. nivå
EL1120	Reglerteknik, allmän kurs	6,0	Grundnivå

Kurskod	Kursnamn	hp	Utb. nivå
ME1001	Industriell ekonomi, grundkurs	6,0	Grundnivå
MF1045	Produktframtagning - Konstruktion	6,0	Grundnivå
MG1025	Produktframtagning - tillverkning	6,0	Grundnivå
SA108X	Examensarbete inom maskinteknik, grundnivå <i>Ett examensarbete inom maskinteknik måste göras</i>	15,0	Grundnivå
SD1115	Ljud- och vibrationslära	6,0	Grundnivå
SG1217	Strömningsmekanik, grundkurs	6,0	Grundnivå

Årskurs 4

Kompletterande information

Kurslista: <http://www.kth.se/student/kurser/program/tform/ht10/>

Årskurs 5

Kompletterande information

För komplett kurslista:

<http://www.kth.se/student/kurser/program/tform/ht10/>

Master, industriell ekonomi (INE)

Årskurs 1

Årskurs 2

Årskurs 3

Obligatoriska kurser (45,0 hp)

Kurskod	Kursnamn	hp	Utb. nivå
ME1001	Industriell ekonomi, grundkurs	6,0	Grundnivå
ME1007	Strategisk ledning	6,0	Grundnivå
ME2044	Human Resource Management	6,0	Avancerad nivå
MF1045	Produktframtagning - Konstruktion	6,0	Grundnivå
MG101X	Examensarbete inom maskinteknik, grundnivå <i>Ett examensarbete måste göras</i>	15,0	Grundnivå
MG1025	Produktframtagning - tillverkning	6,0	Grundnivå

Kompletterande information

Du måste läsa en valfri teknikkurs i årskurs 3. Det kan vara bra att läsa inom ett område du är intresserad att läsa teknikkurser inom på avancerad nivå.

Årskurs 4

Obligatoriska kurser (24,0 hp)

Kurskod	Kursnamn	hp	Utb. nivå
ME2064	Finansiell styrning i industriföretag	6,0	Avancerad nivå
ME2065	Produktion och Supply Chains	6,0	Avancerad nivå
ME2067	Industriell omvandling och teknisk förändring (ITTEC)	6,0	Avancerad nivå
ME2501	Perspektiv på Industrial Management	6,0	Avancerad nivå

Villkorligt valfria kurser

Kurskod	Kursnamn	hp	Utb. nivå
ME2015	Projektledning: Ledning och styrning av projekt <i>ME2015 eller ME2016 ska läsas</i>	6,0	Avancerad nivå
ME2016	Project Management: Leadership and Control <i>ME2015 eller ME2016 ska läsas</i>	6,0	Avancerad nivå

Kompletterande information

Under årskurs 4 och fem ska minst 18 hp teknikkurser på avancerad nivå läsas

Årskurs 5

Obligatoriska kurser (25,5 hp)

Kurskod	Kursnamn	hp	Utb. nivå
ME2001	Forskningsmetod inom industriell ekonomi	7,5	Avancerad nivå
ME2069	Ledning av forskning och innovation	6,0	Avancerad nivå
ME2502	Förändringsprojekt inom Industrial Management	12,0	Avancerad nivå

Kompletterande information

Under årskurs 4 och 5 ska mist 18 hp tekniska kurser på avancerad nivå läsas.

Spår, Integrerad produktutveckling (IPDB)

Årskurs 1

Årskurs 2

Årskurs 3

Obligatoriska kurser (45,0 hp)

Kurskod	Kursnamn	hp	Utb. nivå
HM1025	Ergonomi i produktutvecklingen	6,0	Grundnivå
ME1001	Industriell ekonomi, grundkurs	6,0	Grundnivå
ME1008	Arbetsorganisation och ledarskap	6,0	Grundnivå

Kurskod	Kursnamn	hp	Utb. nivå
MF1045	Produktframtagning - Konstruktion	6,0	Grundnivå
MF111X	Examensarbete inom maskinteknik, grundnivå <i>Ett examensarbete inom maskinteknik måste göras</i>	15,0	Grundnivå
MG1025	Produktframtagning - tillverkning	6,0	Grundnivå

Årskurs 4

Obligatoriska kurser (51,0 hp)

Kurskod	Kursnamn	hp	Utb. nivå
MF2031	Avancerad prototypframtagning	6,0	Avancerad nivå
MF2032	Eco Design	6,0	Avancerad nivå
MF2034	Integrerad produktutveckling	6,0	Avancerad nivå
MF2036	Integrerad produktutveckling högre kurs	24,0	Avancerad nivå
MF2045	Ingenjörsvetenskaplig forskningsmetodik <i>Kursen ges under tre terminer</i>	9,0	Avancerad nivå

Villkorligt valfria kurser

Kurskod	Kursnamn	hp	Utb. nivå
MF2006	Innovativ konstruktion II	6,0	Avancerad nivå
MF2023	Industridesign	6,0	Avancerad nivå
MG2020	Modulindelning av produkter	6,0	Avancerad nivå

Kompletterande information

2 av de villkorligt valbara kurserna ska läsas i åk 4 eller 5.

Årskurs 5

Obligatoriska kurser (24,0 hp)

Kurskod	Kursnamn	hp	Utb. nivå
MF2036	Integrerad produktutveckling högre kurs	24,0	Avancerad nivå

Villkorligt valfria kurser

Kurskod	Kursnamn	hp	Utb. nivå
MF2006	Innovativ konstruktion II	6,0	Avancerad nivå
MF2023	Industridesign	6,0	Avancerad nivå
MF2038	Tjänstedesign	6,0	Avancerad nivå
MF2046	Produktinnovation	6,0	Avancerad nivå
MG2020	Modulindelning av produkter	6,0	Avancerad nivå

Kompletterande information

MF2045 forstärker under årskurs 5

Minst 2 av de villkorligt valbara kurserna ska läsas under årskurs 4 och 5.

Spår, förbränningsmotorteknik (IPUA)

Årskurs 1

Årskurs 2

Årskurs 3

Obligatoriska kurser (30,0 hp)

Kurskod	Kursnamn	hp	Utb. nivå
ME1001	Industriell ekonomi, grundkurs	6,0	Grundnivå
MF1045	Produktframtagning - Konstruktion	6,0	Grundnivå
MG1025	Produktframtagning - tillverkning	6,0	Grundnivå
MJ1401	Värmeöverföring	6,0	Grundnivå
SG1220	Teknisk strömningsmekanik	6,0	Grundnivå

Villkorligt valfria kurser

Kurskod	Kursnamn	hp	Utb. nivå
MF106X	Examensarbete inom maskinteknik, grundnivå <i>Ett examensarbete inom maskinteknik måste göras</i>	15,0	Grundnivå
MF111X	Examensarbete inom maskinteknik, grundnivå <i>Ett examensarbete inom maskinteknik måste göras</i>	15,0	Grundnivå
MG101X	Examensarbete inom maskinteknik, grundnivå <i>Ett examensarbete inom maskinteknik måste göras</i>	15,0	Grundnivå
MJ140X	Examensarbete inom maskinteknik, grundnivå <i>Ett examensarbete inom maskinteknik måste göras</i>	15,0	Grundnivå
SA108X	Examensarbete inom maskinteknik, grundnivå <i>Ett examensarbete inom maskinteknik måste göras</i>	15,0	Grundnivå

Årskurs 4

Obligatoriska kurser (32,0 hp)

Kurskod	Kursnamn	hp	Utb. nivå
MF2045	Ingenjörsvetenskaplig forskningsmetodik <i>Kursen ges under tre terminer</i>	9,0	Avancerad nivå
MF2047	Förbränningsmotorteknik 1	6,0	Avancerad nivå
MF2048	Förbränningsmotorteknik 2	9,0	Avancerad nivå
SD2222	Fordonskomponenter	8,0	Avancerad nivå

Villkorligt valfria kurser

Kurskod	Kursnamn	hp	Utb. nivå
EJ2410	Hybrida fordonsdrivsystem <i>Profil Energi och miljö</i>	7,5	Avancerad nivå
EL1120	Reglerteknik, allmän kurs <i>Profil Mekanik 1</i>	6,0	Grundnivå
KE2170	Bränslecellen <i>Profil Energi och miljö</i>	6,0	Avancerad nivå
MF1025	Modellbaserad produktutveckling II <i>Profil Maskinkonstruktion</i>	6,0	Grundnivå
MF2007	Dynamik och rörelsestyrning <i>Profil Mekanik 1</i>	9,0	Avancerad nivå
MF2010	Komponentkonstruktion <i>Profil Maskinkonstruktion</i>	6,0	Avancerad nivå
MF2018	Tribologi <i>Profil Maskinkonstruktion</i>	6,0	Avancerad nivå
MF2019	CAD 3D-modellering och visualisering <i>Profil Maskinkonstruktion</i>	6,0	Avancerad nivå
MF2042	Inbyggda system för Mekanik, I <i>Profil Mekanik 2</i>	6,0	Avancerad nivå
MF2044	Inbyggda system för mekanik, II <i>Profil Mekanik 2</i>	6,0	Avancerad nivå
SG2212	Strömningsmekaniska beräkningar <i>Profil Strömningmekanik</i>	7,5	Avancerad nivå
SG2215	Kompressibel strömning <i>Profil Strömningmekanik</i>	7,5	Avancerad nivå
SG2218	Turbulens <i>Profil Strömningmekanik</i>	7,5	Avancerad nivå

Kompletterande information

En av profilerna ska läsas:

- Maskinkonstruktion
- Energi och miljö
- Mekanik 1
- Mekanik 2
- Strömningmekanik

Årskurs 5

Obligatoriska kurser (9,0 hp)

Kurskod	Kursnamn	hp	Utb. nivå
MF2049	Förbränningsmotorteknik projektkurs	9,0	Avancerad nivå

Villkorligt valfria kurser

Kurskod	Kursnamn	hp	Utb. nivå
EJ2410	Hybrida fordonsdrivsystem <i>Profil 3: Mekanik</i>	7,5	Avancerad nivå
MF1025	Modellbaserad produktutveckling II <i>Profil 3: Mekanik</i>	6,0	Grundnivå
MJ2411	Förnybar energi <i>Profil 2: Energi och miljö</i>	6,0	Avancerad nivå
MJ2413	Energi och miljö <i>Profil 2: Energi och miljö</i>	6,0	Avancerad nivå

Kompletterande information

MF2045 forstärker under årskurs 5

En av följande profiler fortsätter under årskurs 5:

1. Maskinkonstruktion (1 kurs på avancerad nivå, minst 6 hp ska läsas)
2. Energi och miljö
3. Mekanik
4. Strömningsmekanik

Spår, maskinkonstruktion (IPUB)

Årskurs 1

Årskurs 2

Årskurs 3

Obligatoriska kurser (51,0 hp)

Kurskod	Kursnamn	hp	Utb. nivå
ME1001	Industriell ekonomi, grundkurs	6,0	Grundnivå
MF101X	Examensarbete inom maskinteknik, grundnivå <i>Ett examensarbete inom maskinteknik måste göras</i>	15,0	Grundnivå
MF1045	Produktframtagning - Konstruktion	6,0	Grundnivå
MF2018	Tribologi	6,0	Avancerad nivå
MG1025	Produktframtagning - tillverkning	6,0	Grundnivå
SE1025	FEM för ingenjörstillämpningar	6,0	Grundnivå
SE1128	Hållfasthetslära för konstruktion	6,0	Grundnivå

Årskurs 4

Obligatoriska kurser (60,0 hp)

Kurskod	Kursnamn	hp	Utb. nivå
MF2004	Maskinkonstruktion, högre kurs	18,0	Avancerad nivå

Kurskod	Kursnamn	hp	Utb. nivå
MF2006	Innovativ konstruktion II	6,0	Avancerad nivå
MF2010	Komponentkonstruktion	6,0	Avancerad nivå
MF2011	Systemkonstruktion	9,0	Avancerad nivå
MF2024	Robust konstruktion	6,0	Avancerad nivå
MF2030	Mekatronik allmän kurs	6,0	Avancerad nivå
MF2045	Ingenjörsvetenskaplig forskningsmetodik <i>Kursen ges under tre terminer</i>	9,0	Avancerad nivå

Årskurs 5

Obligatoriska kurser (6,0 hp)

Kurskod	Kursnamn	hp	Utb. nivå
MF2032	Eco Design	6,0	Avancerad nivå

Kompletterande information

MF2045 och MF2004 forstärker under årskurs 5

Spår, mekatronik (IPUC)

Årskurs 1

Årskurs 2

Årskurs 3

Obligatoriska kurser (42,0 hp)

Kurskod	Kursnamn	hp	Utb. nivå
DD1321	Tillämpad programmering och datalogi	9,0	Grundnivå
EL1120	Reglerteknik, allmän kurs	6,0	Grundnivå
MF1045	Produktframtagning - Konstruktion	6,0	Grundnivå
MF106X	Examensarbete inom maskinteknik, grundnivå <i>Ett examensarbete inom maskinteknik måste göras</i>	15,0	Grundnivå
MG1025	Produktframtagning - tillverkning	6,0	Grundnivå

Villkorligt valfria kurser

Kurskod	Kursnamn	hp	Utb. nivå
ME1001	Industriell ekonomi, grundkurs <i>ME1001 eller ME1004 ska läsas</i>	6,0	Grundnivå
ME1004	Industriell ekonomi, grundkurs <i>ME1001 eller ME1004 ska läsas</i>	6,0	Grundnivå

Årskurs 4

Obligatoriska kurser (66,0 hp)

Kurskod	Kursnamn	hp	Utb. nivå
MF2003	Mekatronik, högre kurs	18,0	Avancerad nivå
MF2007	Dynamik och rörelsestyrning	9,0	Avancerad nivå
MF2030	Mekatronik allmän kurs	6,0	Avancerad nivå
MF2034	Integrerad produktutveckling	6,0	Avancerad nivå
MF2042	Inbyggda system för Mekatronik, I	6,0	Avancerad nivå
MF2043	Robust mekatronik	6,0	Avancerad nivå
MF2044	Inbyggda system för mekatronik, II	6,0	Avancerad nivå
MF2045	Ingenjörsvetenskaplig forskningsmetodik <i>Kursen ges under tre terminer</i>	9,0	Avancerad nivå

Årskurs 5

Kompletterande information

MF2035 och MF2045 fortsätter under årskurs 5

Master, marina system (MRS)

Årskurs 1

Årskurs 2

Årskurs 3

Obligatoriska kurser (33,0 hp)

Kurskod	Kursnamn	hp	Utb. nivå
ME1001	Industriell ekonomi, grundkurs	6,0	Grundnivå
MF1045	Produktframtagning - Konstruktion	6,0	Grundnivå
MG1025	Produktframtagning - tillverkning	6,0	Grundnivå
SA108X	Examensarbete inom maskinteknik, grundnivå <i>Ett examensarbete inom maskinteknik måste göras</i>	15,0	Grundnivå

Villkorligt valfria kurser

Kurskod	Kursnamn	hp	Utb. nivå
SG1217	Strömningsmekanik, grundkurs <i>SG1217 eller SG1220 ska läsas</i>	6,0	Grundnivå
SG1220	Teknisk strömningsmekanik <i>SG1217 eller SG1220 ska läsas</i>	6,0	Grundnivå

Årskurs 4

Kompletterande information

För Kurslista:

<http://www.kth.se/student/kurser/program/tmrsm/ht10/>

Årskurs 5

Kompletterande information

För fullständig kurslista:

<http://www.kth.se/student/kurser/program/tmrsm/ht10/>

Master, industriell produktion (PRM)

Årskurs 1

Årskurs 2

Årskurs 3

Obligatoriska kurser (45,0 hp)

Kurskod	Kursnamn	hp	Utb. nivå
ME1001	Industriell ekonomi, grundkurs	6,0	Grundnivå
MF1045	Produktframtagning - Konstruktion	6,0	Grundnivå
MG1001	Tillverkningsteknik	6,0	Grundnivå
MG1002	Automatiseringsteknik	6,0	Grundnivå
MG101X	Examensarbete inom maskinteknik, grundnivå <i>Ett examensarbete inom maskinteknik måste göras</i>	15,0	Grundnivå
MG1025	Produktframtagning - tillverkning	6,0	Grundnivå

Årskurs 4

Obligatoriska kurser (24,0 hp)

Kurskod	Kursnamn	hp	Utb. nivå
MG2027	Industriell produktion - projektkurs	6,0	Avancerad nivå
MG2028	Inte bara CAD - IT-verktyg i industriell produktframtagning	6,0	Avancerad nivå
MG2029	Industriell produktion - planering och styrning	6,0	Avancerad nivå
MG2030	Industriell produktion - simulering av fabriker, flöden och processer	6,0	Avancerad nivå

Villkorligt valfria kurser

Kurskod	Kursnamn	hp	Utb. nivå
MG2020	Modulindelning av produkter <i>Profilen Produktionsutveckling</i>	6,0	Avancerad nivå

Kurskod	Kursnamn	hp	Utb. nivå
MG2022	Avancerad CAD- och FFF-modellering, projektkurs <i>Profilen Industriella IT-system</i>	6,0	Avancerad nivå
MG2032	Automatiseringsteknik, fortsättningskurs 1 <i>Profilen Produktionsutveckling</i>	6,0	Avancerad nivå
MG2033	Kvalitet <i>Profilen Produktionsutveckling</i>	6,0	Avancerad nivå
MG2035	PDM/PLM - Product Data Management/Product Lifecycle Management <i>Profilen Industriella IT-system</i>	6,0	Avancerad nivå
MG2036	Datorstödd tillverkning - CAM <i>Profilen Industriella IT-system</i>	6,0	Avancerad nivå
MG2209	Advanced Manufacturing Processes <i>Profilen Produktionsutveckling</i>	11,5	Avancerad nivå

Kompletterande information

En av profilerna ska läsas:

- Produktionsutveckling
- Industriella IT-system

Årskurs 5

Obligatoriska kurser (7,5 hp)

Kurskod	Kursnamn	hp	Utb. nivå
AK2036	Vetenskapsteori och vetenskaplig metodik med tillämpningar (naturvetenskap)	7,5	Avancerad nivå

Villkorligt valfria kurser

Kurskod	Kursnamn	hp	Utb. nivå
MG2026	Integration av industriella IT-system <i>Spåret Industriella IT-system</i>	6,0	Avancerad nivå
MG2038	Digitala fabriker <i>Spåret Industriella IT-system</i>	6,0	Avancerad nivå
MG2209	Advanced Manufacturing Processes <i>Spåret Production Engineering and Management</i>	11,5	Avancerad nivå
MG2210	Advanced Metrology <i>Spåret Production Engineering and Management: MG2210 eller MG2212</i>	11,5	Avancerad nivå
MG2211	Supply Chain Management <i>Spåret Production Engineering and Management</i>	11,0	Avancerad nivå
MG2212	Strategic Maintenance Systems <i>Spåret Production Engineering and Management: MG2210 eller MG2212</i>	11,0	Avancerad nivå

Master, hållbar energiteknik (SUE)

Årskurs 1

Årskurs 2

Årskurs 3

Obligatoriska kurser (45,0 hp)

Kurskod	Kursnamn	hp	Utb. nivå
ME1001	Industriell ekonomi, grundkurs	6,0	Grundnivå
MF1045	Produktframtagning - Konstruktion	6,0	Grundnivå
MG1025	Produktframtagning - tillverkning	6,0	Grundnivå
MJ1401	Värmeöverföring	6,0	Grundnivå
MJ140X	Examensarbete inom maskinteknik, grundnivå <i>Ett examensarbete inom maskinteknik måste göras</i>	15,0	Grundnivå
SG1220	Teknisk strömningsmekanik	6,0	Grundnivå

Årskurs 4

Obligatoriska kurser (42,0 hp)

Kurskod	Kursnamn	hp	Utb. nivå
MJ2405	Uthållig kraftproduktion	9,0	Avancerad nivå
MJ2407	Uthållig energianvändning	9,0	Avancerad nivå
MJ2410	Energy Management	6,0	Avancerad nivå
MJ2411	Förnybar energi	6,0	Avancerad nivå
MJ2413	Energi och miljö	6,0	Avancerad nivå
MJ2424	Numeriska beräkningsmetoder inom energitekniken <i>Ska läsas i årskurs 3 eller 4</i>	6,0	Avancerad nivå

Villkorligt valfria kurser

Kurskod	Kursnamn	hp	Utb. nivå
MJ2412	Förnybar energi, fortsättningskurs <i>Profil Kraftproduktion</i>	6,0	Avancerad nivå
MJ2422	Termisk komfort och inomhusmiljö <i>Profil Energianvändning</i>	6,0	Avancerad nivå
MJ2423	Tillämpad kyl- och värmepumpsteknik <i>Profil Energianvändning</i>	6,0	Avancerad nivå
MJ2426	Tillämpad kraft- och värmeteknologi <i>Profil Kraftproduktion</i>	6,0	Avancerad nivå

Kompletterande information

En av profilerna ska följas:

- Energianvändning
- Kraftproduktion
- Solenergi (Ges av Högskolan Dalarna)

Årskurs 5

Obligatoriska kurser (16,5 hp)

Kurskod	Kursnamn	hp	Utb. nivå
AK2030	Vetenskapsteori och vetenskaplig metodik (naturvetenskap)	4,5	Avancerad nivå
MJ2409	Tillämpad energiteknik, projektkurs	9,0	Avancerad nivå
MJ2440	Mätteknik	3,0	Avancerad nivå

Master, teknik och hållbar utveckling (SUT)

Årskurs 1

Årskurs 2

Årskurs 3

Obligatoriska kurser (30,0 hp)

Kurskod	Kursnamn	hp	Utb. nivå
ME1001	Industriell ekonomi, grundkurs	6,0	Grundnivå
MF1045	Produktframtagning - Konstruktion	6,0	Grundnivå
MG1025	Produktframtagning - tillverkning	6,0	Grundnivå
MJ2611	Introduction Industrial Ecology	6,0	Avancerad nivå
MJ2613	Hållbar utveckling	6,0	Avancerad nivå

Kompletterande information

Ett examensarbete inom maskinteknik måste göras

Årskurs 4

Obligatoriska kurser (45,0 hp)

Kurskod	Kursnamn	hp	Utb. nivå
MJ2627	Miljöskyddsteknik, större kurs	9,0	Avancerad nivå
MJ2651	Ekologi, fortsättningskurs	6,0	Avancerad nivå
MJ2652	Miljökonsekvenser av tekniska system och processer	6,0	Avancerad nivå
MJ2663	Miljömanagement	6,0	Avancerad nivå
MJ2680	Miljösystemanalys	6,0	Avancerad nivå

Kurskod	Kursnamn	hp	Utb. nivå
MJ2691	Teknik och hållbar utveckling	6,0	Avancerad nivå
MJ2694	Ekologisk ekonomi	6,0	Avancerad nivå

Villkorligt valfria kurser

Kurskod	Kursnamn	hp	Utb. nivå
MJ2630	Avfallshantering, fortsättningskurs	6,0	Avancerad nivå
MJ2653	Miljökonsekvensstudier, fortsättningskurs II	6,0	Avancerad nivå
MJ2670	Riskmanagement	6,0	Avancerad nivå

Kompletterande information

För examen måste minst 3 av de i programmet villkorligt valfria kurserna läsas varav minst en av kurserna MJ2653, MJ2641, MJ2681 eller MJ2664 måste ingå.

Villkorligt valbara kurser under årskurs 5:

MJ2641, MJ2681, MJ2674, MJ2664, MJ2635 och MJ2693

Årskurs 5

Obligatoriska kurser (7,5 hp)

Kurskod	Kursnamn	hp	Utb. nivå
MJ2673	Forskningsmetodik och vetenskapsteori	7,5	Avancerad nivå

Villkorligt valfria kurser

Kurskod	Kursnamn	hp	Utb. nivå
MJ2635	Miljömodellering: Introduktion med applikationsexempel	6,0	Avancerad nivå
MJ2641	Cleaner Production II	6,0	Avancerad nivå
MJ2664	Miljömanagement II, fördjupningskurs	6,0	Avancerad nivå
MJ2681	Tillämpad miljösystemanalys II	6,0	Avancerad nivå

Kompletterande information

Minst 3 av de villkorligt valbara kurserna inom mastern måste läsas varav minst en av MJ2641, MJ2681 eller MJ2664

Spår, Fluidmekanik (TEMA)

Årskurs 1

Årskurs 2

Årskurs 3

Obligatoriska kurser (39,0 hp)

Kurskod	Kursnamn	hp	Utb. nivå
ME1001	Industriell ekonomi, grundkurs	6,0	Grundnivå
MF1045	Produktframtagning - Konstruktion	6,0	Grundnivå
MG1025	Produktframtagning - tillverkning	6,0	Grundnivå
SA108X	Examensarbete inom maskinteknik, grundnivå <i>Ett examensarbete inom maskinteknik måste göras</i>	15,0	Grundnivå
SG1220	Teknisk strömningsmekanik	6,0	Grundnivå

Årskurs 4

Kompletterande information

För kurslista:

<http://www.kth.se/student/kurser/program/ttemm/ht10/>

Årskurs 5

Kompletterande information

Komplett kurslista:

<http://www.kth.se/student/kurser/program/ttemm/ht10/>

Spår, Hållfasthetsteknik (TEMB)

Årskurs 1

Årskurs 2

Årskurs 3

Obligatoriska kurser (39,0 hp)

Kurskod	Kursnamn	hp	Utb. nivå
ME1001	Industriell ekonomi, grundkurs	6,0	Grundnivå
MF1045	Produktframtagning - Konstruktion	6,0	Grundnivå
MG1025	Produktframtagning - tillverkning	6,0	Grundnivå
SA108X	Examensarbete inom maskinteknik, grundnivå <i>Ett examensarbete inom maskinteknik måste göras</i>	15,0	Grundnivå
SE1025	FEM för ingenjörstillämpningar	6,0	Grundnivå

Årskurs 4

Kompletterande information

För kurslista:

<http://www.kth.se/student/kurser/program/ttemm/ht10/>

Årskurs 5

Kompletterande information

Komplett kurslista:

<http://www.kth.se/student/kurser/program/ttemm/ht10/>

Spår, Ljud och vibrationer (TEMC)

Årskurs 1

Årskurs 2

Årskurs 3

Obligatoriska kurser (45,0 hp)

Kurskod	Kursnamn	hp	Utb. nivå
ME1001	Industriell ekonomi, grundkurs	6,0	Grundnivå
MF1045	Produktframtagning - Konstruktion	6,0	Grundnivå
MG1025	Produktframtagning - tillverkning	6,0	Grundnivå
SA108X	Examensarbete inom maskinteknik, grundnivå <i>Ett examensarbete inom maskinteknik måste göras</i>	15,0	Grundnivå
SD1115	Ljud- och vibrationslära	6,0	Grundnivå
SD2125	Signaler och mekaniska system	6,0	Avancerad nivå

Årskurs 4

Kompletterande information

För kurslista:

<http://www.kth.se/student/kurser/program/ttemm/ht10/>

Årskurs 5

Kompletterande information

Komplett kurslista:

<http://www.kth.se/student/kurser/program/ttemm/ht10/>



Bilaga 2: Inriktningar

Civilingenjörsutbildning i maskinteknik (CMAST), Utbildningsplan för kull HT2007

Master, flyg- och rymdteknik (AEE)

Master, fordonsteknik (FOR)

Master, industriell ekonomi (INE)

Spår, Integrerad produktutveckling (IPDB)

Spår, förbränningsmotorteknik (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)