



Utbildningsplan

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

Gäller för antagna till utbildningen fr o m HT19.

Utbildningens mål

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

Kunskap och förståelse

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

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 samhällsliga bedömningar och ställningstaganden
- visa god förmåga att kunna formulera, analysera, värdera och hantera tekniska problem och frågeställningar, ur ett hållbart systemperspektiv, med en helhetssyn på deras livscykel, från idé /behov till specifikation, utveckling, drift och avveckling samt förmåga att sätta ramar, minimera nödvändig resursåtgång och att leda processer för problemlösning/realisering
- visa viss förmåga att leda verksamheter på olika organisatoriska nivåer, inom olika typer av organisatoriska livscykelstadier, inom olika typer av verksamhetslogiker
- besitta individuella och professionella färdigheter som språk, ledarskap, projektledning, hållbar systemanalys, jämställdhet, likabehandling och kommunikation för ett arbete som ingenjör i ledande befattning eller som ledare i teknikintensiva företag

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
- visa på ansvarstagande till frågeställningar inom tekniska, organisatoriska, ekonomiska, ekologiska och samhällsliga system

Utbildningens omfattning och innehåll

Civilingenjörsutbildningen i Maskinteknik omfattar 300 högskolepoäng, vilket i normal studietakt motsvarar 5 års heltidsstudier. Utbildningens första tre första år (180 högskolepoäng) är i huvudsak på grundnivå. De två avslutande åren (120 högskolepoäng) är en fördjupning på i huvudsak avancerad nivå och sker inom ramen för ett valt masterprogram inom civilingenjörsutbildningen i Maskinteknik. Studenten kan även ansöka om kandidat- och masterexamen vid sidan av civilingenjörsexamen.

Följande gäller för civilingenjörsutbildning Maskinteknik:

Internationell inriktning

Studenter på civilingenjörsutbildningen i Maskinteknik kan välja en internationell studieinriktning. Denna inriktning väljs under vårterminen i årskurs 1 och innebär att studenten läser språkkurser under årskurs 2 följt av en till två utbytestermener i årskurs 3 vid något av civilingenjörsutbildningens partneruniversitet.

Masterprogram som leder till civilingenjörsexamen i Maskinteknik, läsåret 2019/2020, är följande:*

- Flyg- och rymdteknik
- Fordonsteknik
- Hållbar energiteknik
- Industriell ekonomi
- Industriell produktion
Profiler: *Industriella IT-system, Industriell fogning, Production engineering and management och Produktionsutveckling*
- Industriell produktutveckling
- Integrerad produktdesign
Spår: *Innovationsledning och produktutveckling*
- Kärnenergiteknik
- Marina system
- Tillämpad matematik och Beräkningsmatematik
- Teknisk mekanik
- Teknik och hållbar utveckling

* *Utbudet av masterprogram kan komma att revideras. Aktuell lista över valbara masterprogram finns på KTHs webb för respektive läsår.*

För den studerande som läser något av följande masterprogram:

Industriell ekonomi, Tillämpad matematik och beräkningsmatematik eller *Teknik och hållbar utveckling* krävs en kompletterande teknikprofil för att civilingenjörsexamen ska erhållas.

Följande internationella masterprogram leder också till civilingenjörsexamen i maskinteknik, men den studerande söker i annan antagningsomgång, i konkurrens med externa sökande. Ingen platsgaranti ges till dessa program:

- Teknik och ledning för energi- och miljösystem
- Aeroelasticitet i turbomaskiner
- Miljövänliga energisystem

Undervisningsspråk

Undervisningen på grundnivå de första tre åren sker i huvudsak på svenska, men engelsk litteratur är vanligt förekommande. De avslutande två årens kurser sker i huvudsak på engelska.

Behörighet och urval

För antagning till civilingenjörsutbildningen i Maskinteknik krävs grundläggande behörighet till högskolestudier, samt särskild behörighet enligt följande:

Gymnasieskolan från och med 1 juli 2011 och gymnasial vuxenutbildning från och med 1 juli 2012 (Gy11/Vux12)

Områdesbehörighet A9

Särskild behörighet motsvarande:

Matematik 4, Fysik 2 och Kemi 1.

I vart och ett av ämnena krävs lägst betyget E.

Gymnasieskolan innan 1 juli 2011 och gymnasial vuxenutbildning innan 1 juli 2012

Områdesbehörighet 9

Särskild behörighet motsvarande:

Matematik E, Fysik B och Kemi A.

I vart och ett av ämnena krävs lägst betyget Godkänd eller 3.

* För mer information om områdesbehörigheter, se www.uhr.se

För behörighetskrav och urvalsprinciper se KTHs Regelverk, www.kth.se

Utbildningens genomförande

Utbildningens upplägg

Läsåret

Läsåret omfattar 40 veckor och är indelat i fyra perioder. Vid behov kan undervisning förekomma utanför läsåret.

Årskurs 1-3 - Studier på grundnivå

Utbildningen är organiserad kring kurser i de matematiska, teknikvetenskapliga och tekniska tillämpningsämnena. Undervisning i och användning av yrkesmässiga färdigheter och förmågor, är av stor betydelse för en civilingenjör, t.ex. företags- och samhällsaspekter, kommunikation och hållbar utveckling och är integrerade 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.

De första 3 åren avslutas med ett examensarbete på grundnivå som omfattar 15 högskolepoäng inom ett valt teknikområde. För att påbörja examensarbete, grundnivå, finns villkor och behörighetskrav. Mer information finns i kursens kursplan. Efter fullföljda 180 högskolepoäng har den studerande möjlighet att ansöka om en teknologie kandidatexamen, om examenskraven är uppfyllda.

Matematiskt naturvetenskapliga kurser

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

Teknikkurser

- För civilingenjörsutbildning Maskinteknik ingår i detta block grundläggande teknikvetenskapliga kurser inom maskinteknikområdet, såsom hållfasthetslära, termodynamik och konstruktion. Blocket inleds i årskurs 1 och avslutas under årskurs 3.

Årskurs 4-5 - Studier på avancerad nivå

De avslutande två åren av civilingenjörsutbildningen i maskinteknik sker inom ramen för ett masterprogram* och består av en fördjupning på avancerad nivå inom ett och samma teknikvetenskapliga ämnesområde.

Utbildningen avslutas med ett examensarbete på avancerad nivå omfattande 30 högskolepoäng motsvarande 20 veckors heltidsstudier. För att påbörja examensarbete, avancerad nivå, finns villkor och behörighetskrav. Mer information finns i kursens kursplan.

** För utbud av masterprogram som leder till civilingenjörsexamen, se under rubriken "Utbildningens omfattning och innehåll"*

Kurser

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

I utbildningen ingår obligatoriska, villkorligt valfria, rekommenderade och valfria kurser. De obligatoriska och villkorligt valfria kurserna definieras för varje årskurs 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:

- Valfri kurs får inte läsas i årskurs 1.
- Antalet högskolepoäng som får väljas per termin är begränsat.
- Valfri kurs får ej motsvara befintlig programkurs eller annan redan tillgodoräknad kurs till betydande del
- Högskoleförberedande kurser får ej medräknas som valfri kurs
- Valfri kurs ska bidra till programmålen för civilingenjörsprogrammet i Maskinteknik samt yrkesrollen som civilingenjör.

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. Kravet på särskild behörighet specificeras i kursplanen.

Val till internationell inriktning

Under vårterminen i årskurs 1 sker val till internationell inriktning, dvs språken franska, spanska eller tyska.

Krav på särskild behörighet till Internationell inriktning:

Särskilda krav för studier i årskurs 2 (internationell inriktning)

- minst 45 högskolepoäng från utbildningsplanens kurslista för år 1 på civilingenjörsutbildningen i maskinteknik, ska vara avklarad till och med tentamensperioden i augusti
- kunskaper i ett av språken spanska, tyska eller franska motsvarande nivå A1 på KTHs språkkurser. Kunskaperna bedöms via det obligatoriskt placeringstest som genomförs före val av språkkurser

Särskilda krav för studier i årskurs 3 (internationell inriktning)

- minst 90 högskolepoäng från utbildningsplanens kurslista för åk 1 och 2 på civilingenjörsutbildningen i maskinteknik, ska vara avklarad till och med tentamensperioden i augusti
- kunskaper i ett av språken spanska, tyska eller franska motsvarande nivå B1.
- uppfylla eventuella krav hos det mottagande universitet och formellt accepteras som utbytesstudent där.

Val av masterprogram

Inför årskurs 4 väljer den studerande ett masterprogram som är på avancerad nivå inom ramen för sin civilingenjörsutbildning i maskinteknik.

Information om hur ansökan till masterprogram ska göras får den studerande från utbildningskansliet.

Krav för behörighet till masterprogram:

Enligt KTHs Antagningsordning, 2019-01-01 (Dnr. V-2018-0961)

”För att vara behörig till avancerad nivå inom KTH:s civilingenjörsprogram krävs 165 högskolepoäng från årskurs 1–3 varav minst 110 högskolepoäng från årskurs 1–2. Examensarbete på grundnivå om 15 högskolepoäng ska vara slutfört innan studierna på masterprogrammet påbörjas. Eventuellt ytterligare särskilda behörighetskrav förekommer och framgår av respektive utbildningsplan”.

Examensarbete

Examensarbete, grundnivå

I utbildningen ingår en examensarbetskurs, grundnivå, omfattande 15 högskolepoäng. Examensarbetskursen utförs på vårterminen i årskurs 3. Examensarbetet kan påbörjas när kursens särskilda behörighetskrav är uppfyllda.

Examensarbete, avancerad nivå

I utbildningen ingår en examensarbetskurs, avancerad nivå, omfattande 30 högskolepoäng. Examensarbetskursen utgör den avslutande delen av utbildningen. Examensarbetet kan påbörjas när kursens särskilda behörighetskrav är uppfyllda.

Examen

Generell examen på grundnivå

Teknologie kandidatexamen

Bachelor of Science (180 credits)

Yrkesexamen på avancerad nivå

Civilingenjörsexamen

Degree of Master of Science in Engineering,

Frivilliga introduktionskurser samt förberedande kurser får ej ingå i examen.

Kurser som innehållsmässigt motsvarar annan eller andra kurser inom programmet kan ej medräknas inom ramen för de 300 högskolepoäng som ligger till grund för examen.

[Bilaga 1 - Kurslista](#)

[Bilaga 2 - Inriktningsbeskrivningar](#)



Bilaga 1: Kurslista

Civilingenjörsutbildning i maskinteknik (CMAST), Utbildningsplan för kull HT2019

Gemensamma kurser

Årskurs 1

Obligatoriska kurser (60,0 Högskolepoäng)

Kurskod	Kursnamn	Omfattning	Utb. nivå
DD1310	Programmeringsteknik	6,0 hp	Grundnivå
MF1001	Maskinteknik, introduktionskurs	9,0 hp	Grundnivå
MJ1104	Praktisk introduktion till energiteknik	6,0 hp	Grundnivå
SF1624	Algebra och geometri	7,5 hp	Grundnivå
SF1625	Envariabelanalys	7,5 hp	Grundnivå
SF1626	Flervariabelanalys	7,5 hp	Grundnivå
SG1130	Mekanik I	9,0 hp	Grundnivå
SK1110	Elektromagnetism och vågrörelselära	7,5 hp	Grundnivå

Årskurs 2

Obligatoriska kurser (60,0 Högskolepoäng)

Kurskod	Kursnamn	Omfattning	Utb. nivå
MF1016	Elektroteknik	9,0 hp	Grundnivå
MF1044	Maskinkomponenter	6,0 hp	Grundnivå
MG1026	Tillverkningsteknik	6,0 hp	Grundnivå
MJ1112	Tillämpad termodynamik	9,0 hp	Grundnivå
SE1010	Hållfasthetslära, grundkurs med projekt	12,0 hp	Grundnivå
SF1514	Numeriska metoder, grundkurs	6,0 hp	Grundnivå
SF1633	Differentialekvationer I	6,0 hp	Grundnivå
SG1140	Mekanik II	6,0 hp	Grundnivå

Villkorligt valfria kurser

Kurskod	Kursnamn	Omfattning	Utb. nivå
MG1028	Grundläggande 3D-CAD Obligatorisk för studerande antagna från COPEN	1,5 hp	Grundnivå

Kompletterande information

Information om villkorligt valfria kurser

Kursen MG1028 är obligatorisk för studerande som är antagna till CMAST från civilingenjörsutbildningen öppen ingång (COPEN).

Årskurs 3

Obligatoriska kurser (24,0 Högskolepoäng)

Kurskod	Kursnamn	Omfattning	Utb. nivå
ME1003	Industriell ekonomi, grundkurs	6,0 hp	Grundnivå
MF1045	Produktframtagning - Konstruktion	6,0 hp	Grundnivå
MH1004	Materiallära	6,0 hp	Grundnivå
SF1915	Sannolikhetsteori och statistik	6,0 hp	Grundnivå

Villkorligt valfria kurser

Kurskod	Kursnamn	Omfattning	Utb. nivå
AL126X	Examensarbete inom teknik och hållbar utveckling, grundnivå	15,0 hp	Grundnivå
MF130X	Examensarbete inom maskinkonstruktion, grundnivå	15,0 hp	Grundnivå
MF131X	Examensarbete inom integrerad produktutveckling, grundnivå	15,0 hp	Grundnivå
MF133X	Examensarbete inom mekatronik, grundnivå	15,0 hp	Grundnivå
MG110X	Examensarbete inom industriell produktion, grundnivå	15,0 hp	Grundnivå
MJ146X	Examensarbete inom hållbar energiteknik, grundnivå	15,0 hp	Grundnivå
SA118X	Examensarbete inom maskinteknik, grundnivå	15,0 hp	Grundnivå

Kompletterande information

Baserat på läsårsplan beslutad för läsåret 2020/2021 Ändringar kan ske för kommande läsår.

Masterprogram som leder till civilingenjörsexamen är:

- Flyg- och rymdteknik
- Fordonsteknik
- Industriell ekonomi

- Integrerad produktdesign
Spår, Innovationsledning och produktutveckling
- Industriell produktutveckling
Spår, Förbränningsmotorteknik
Spår, Maskinkonstruktion
Spår, Mekanik
- Marina system
- Tillämpad matematik och beräkningsmatematik
- Kärnenergiteknik
- Industriell produktion
Rekommenderade profiler: Industriella IT-system, Industriell fogning, Production engineering and management och Produktionsutveckling
- Hållbar energiteknik
- Teknik och hållbar utveckling
- Teknisk mekanik
Spår, Strömningsmekanik
Spår, Hållfasthetsteknik
Spår, Ljud och vibrationer

Vissa av masterprogrammen har behörighetsgivande kurser.

Information om villkorligt valfria kurser

Ett kandidatexamensarbete inom maskinteknik ska läsas under årskurs 3, oberoende av vilket masterprogram som ska läsas.

Årskurs 4

Kompletterande information

Baserat på läsårsplan beslutad för läsåret 2019/2020. Ändringar kan ske för kommande läsår.

Masterprogram som leder till civilingenjörsexamen är:

- Flyg- och rymdteknik
- Fordonsteknik
- Hållbar energiteknik
- Industriell ekonomi (*Teknikprofiler: Konstruktion, Energi, Produktion eller Hållfasthetslära*)
- Industriell produktion
- Industriell produktutveckling
Spår, Förbränningsmotorteknik
Spår, Maskinkonstruktion
Spår, Mekanik
- Integrerad produktdesign
Spår, Innovationsledning och produktutveckling
- Kärnenergiteknik
- Marina system
- Tillämpad matematik och beräkningsmatematik (*Teknikprofiler: Produktion & energi eller Hållfasthetslära*)

- Teknisk mekanik
Spår, Strömningsmekanik
Spår, Hållfasthetsteknik
Spår, Ljud och vibrationer
- Teknik och hållbar utveckling (*Teknikprofiler: Konstruktion, Energi, Produktion eller Hållfasthetslära*)

Vissa av masterprogrammen har behörighetsgivande kurser.

Följande masterprogram leder också till Civilingenjörsexamen i Maskinteknik, men studenter söker i ordinarie antagningsomgång för master och magisterprogram i konkurrens med alla andra sökande. Ingen platsgaranti ges för dessa program:

- *Miljövänliga energisystem (SELECT)*
- *Aeroelasticitet i turbomaskiner (THRUST)*
Studenter som läser civilingenjorsprogrammet i Maskinteknik kan bara läsa spåren Aeromechanical & Material Design (Universite de Liege, Belgium) eller Structural Vibration and Fatigue (Aristotle University of Thessaloniki, Greece) genom Aeroelasticitet i turbomaskiner som en del av civilingenjorsprogrammet.
- *Teknik och ledning för energi- och miljösystem (ME3)*

Master, flyg- och rymdteknik (AEE)

Årskurs 3

Obligatoriska kurser (24,0 Högskolepoäng)

Kurskod	Kursnamn	Omfattning	Utb. nivå
EL1010	Reglerteknik, allmän kurs	6,0 hp	Grundnivå
MF1045	Produktframtagning - Konstruktion	6,0 hp	Grundnivå
MH1004	Materiallära	6,0 hp	Grundnivå
ML1018	Grundläggande industriell statistik SF1915 kan läsas istället för ML1018	6,0 hp	Grundnivå

Villkorligt valfria kurser

Kurskod	Kursnamn	Omfattning	Utb. nivå
SG1217	Strömningsmekanik, grundkurs En av kurserna SG1217 och SG1220 måste läsas	6,0 hp	Grundnivå
SG1220	Teknisk strömningsmekanik En av kurserna SG1220 och SG1217 måste läsas	6,0 hp	Grundnivå

Rekommenderade kurser

Kurskod	Kursnamn	Omfattning	Utb. nivå
DD1320	Tillämpad datalogi DD1321 kan läsas istället för DD1320 beroende på förkunskaperna (se kursplan)	6,0 hp	Grundnivå
DD1321	Tillämpad programmering och datalogi DD1320 kan läsas istället för DD1321 beroende på förkunskaperna (se kursplan)	9,0 hp	Grundnivå
ME2015	Projektledning: Ledning och styrning av projekt	6,0 hp	Avancerad nivå
MG1002	Automatiseringsteknik	6,0 hp	Grundnivå
MG1024	Produktion	6,0 hp	Grundnivå
MJ1401	Värmeöverföring	6,0 hp	Grundnivå
SD1116	Konstruktion av tysta och vibrationsfria maskiner	6,0 hp	Grundnivå
SE1025	FEM för ingenjörstillämpningar	6,0 hp	Grundnivå
SF1915	Sannolikhetsteori och statistik ML1018 kan läsas istället för SF1915.	6,0 hp	Grundnivå

Kompletterande information

Baserat på läsårsplan beslutad för läsåret 2018/2019. Ändringar kan ske för kommande läsår.

En av de villkorligt valfria kurserna SG1217 och SG1220 ska läsas.

Ett av följande kandidatexamensarbete ska läsas oberoende av masterval:

- SA118X
- MF131X
- MF133X
- MF123X
- MG110X
- MJ146X

Master, fordonsteknik (FOR)

Årskurs 3

Obligatoriska kurser (24,0 Högskolepoäng)

Kurskod	Kursnamn	Omfattning	Utb. nivå
EL1010	Reglerteknik, allmän kurs	6,0 hp	Grundnivå
MF1045	Produktframtagning - Konstruktion	6,0 hp	Grundnivå
MH1004	Materiallära	6,0 hp	Grundnivå
SF1915	Sannolikhetsteori och statistik	6,0 hp	Grundnivå

Villkorligt valfria kurser

Kurskod	Kursnamn	Omfattning	Utb. nivå
DD1321	Tillämpad programmering och datalogi	9,0 hp	Grundnivå
ME2015	Projektledning: Ledning och styrning av projekt	6,0 hp	Avancerad nivå
MG1002	Automatiseringsteknik	6,0 hp	Grundnivå
MG1024	Produktion	6,0 hp	Grundnivå
MJ1401	Värmeöverföring	6,0 hp	Grundnivå
SD1116	Konstruktion av tysta och vibrationsfria maskiner	6,0 hp	Grundnivå
SE1025	FEM för ingenjörstillämpningar	6,0 hp	Grundnivå
SG1217	Strömningsmekanik, grundkurs SG1220 kan läsas istället för SG1217	6,0 hp	Grundnivå
SG1220	Teknisk strömningsmekanik SG1217 kan läsas istället för SG1220.	6,0 hp	Grundnivå

Kompletterande information

Baserat på läsårsplan beslutad för läsåret 2019/2020. Ändringar kan ske för kommande läsår.

Minst en villkorligt valfria kurs ska läsas, samt

Ett kandidatexamensarbete oberoende av masterval under årskurs 3 (se listan över villkorligt valfria kurser som presenteras under rubriken "Gemensamma kurser")

Master, industriell ekonomi (INE)

Årskurs 3

Obligatoriska kurser (30,0 Högskolepoäng)

Kurskod	Kursnamn	Omfattning	Utb. nivå
ME2015	Projektledning: Ledning och styrning av projekt	6,0 hp	Avancerad nivå
ME2063	Team ledarskap och Human Resource Management	6,0 hp	Avancerad nivå
MF1045	Produktframtagning - Konstruktion	6,0 hp	Grundnivå
MH1004	Materiallära	6,0 hp	Grundnivå
ML1018	Grundläggande industriell statistik SF1915 kan läsas istället för ML1018	6,0 hp	Grundnivå

Villkorligt valfria kurser

Kurskod	Kursnamn	Omfattning	Utb. nivå
DD1320	Tillämpad datalogi DD1321 kan läsas istället för DD1320 beroende på förkunskaperna (se kursplan) Tillämpad programmering och datalogi	6,0 hp	Grundnivå

DD1321	DD1320 kan läsas istället för DD1321 beroende på förkunskaperna (se kursplan)	9,0 hp	Grundnivå
EL1010	Reglerteknik, allmän kurs	6,0 hp	Grundnivå
MG1002	Automatiseringsteknik	6,0 hp	Grundnivå
MG1024	Produktion	6,0 hp	Grundnivå
MJ1401	Värmeöverföring	6,0 hp	Grundnivå
SD1116	Konstruktion av tysta och vibrationsfria maskiner	6,0 hp	Grundnivå
SE1025	FEM för ingenjörstillämpningar	6,0 hp	Grundnivå
SG1217	Strömningsmekanik, grundkurs SG1220 kan läsas istället för SG1217.	6,0 hp	Grundnivå
SG1220	Teknisk strömningsmekanik SG1217 kan läsas istället för SG1220.	6,0 hp	Grundnivå

Rekommenderade kurser

Kurskod	Kursnamn	Omfattning	Utb. nivå
SF1915	Sannolikhetsteori och statistik ML1018 kan läsas istället för SF1915.	6,0 hp	Grundnivå

Kompletterande information

Baserat på läsårsplan beslutad för läsåret 2020/2021. Ändringar kan ske för kommande läsår.

För CMAST-teknologer som läser Industriell ekonomi (TINEM)

En teknisk profil specificerad i läsårsplanen för civilingenjörsprogrammet ska väljas
En av följande fyra profiler kan väljas:

- **Teknikprofil Konstruktion**

MF2024 Robust konstruktion

MF2031 Avancerad prototypframtagning*

En av följande två väljes:

MF2010 Komponentkonstruktion

MF2011 Systemkonstruktion

*kan även läsas i period 1 eller period 2

- **Teknikprofil Energi**

MJ2413 Energi och miljö

MJ2411 Förnybar energi*

MJ2380 Introduktion till energisystemanalys och tillämpning

*kan även läsas i åk 5

- **Teknikprofil Produktion för Industriell ekonomi**

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

*MG2028 är förkunskapskrav

**MG2130 är förkunskapskrav

- **Teknikprofil Hållfasthetslära för Industriell ekonomi**

SE1025 FEM för ingenjörstillämpningar*

En av följande två kurser skall väljas:

SE2110 Materialmekanik

SE2112 Tillämpad elasticitet med FEM

Samt en av följande kurser skall väljas

SE2110 Materialmekanik

SE2112 Tillämpad elasticitet med FEM

SE2111 Brottmekanik och utmattning

SE2116 Dynamik inom hållfasthetsläran

SE2114 Biomekanik

* Kan läsas i åk 3. Ges också i Period 1 på engelska.

Information om villkorligt valfria kurser

Minst en villkorligt valfria kurs ska läsas.

Årskurs 4

Kompletterande information

Baserat på läsårsplan beslutad för läsåret 2018/2019. Ändringar kan ske för kommande läsår.

Teknik profil för CMAST-teknologer som läser Industriell ekonomi (TINEM)

En av följande teknik profiler specificerad i läsårsplanen för civilingenjörsutbildningen ska väljas och läsas under årskurs 4-5 (årskurs 1-2 på masterprogrammet):

Teknikprofiler, årskurs 4

(läses i årskurs 4-5)

- **Teknikprofil Konstruktion**

Kurser motsvarande minst 18 hp, på listan nedan, skall läsas i åk 4-5:

MF2101 Maskinkonstruktion 6 hp

MF2102 Maskinkonstruktion projekt 6 hp

MF2010 Komponentkonstruktion 6 hp

MF2011 Systemkonstruktion 9 hp

MF2019 CAD 3D-modellering och Visualisering 6 hp *

MF2024 Robust konstruktion 6 hp

** Ges i period 2 och 4*

- **Teknikprofil Energi**

MJ2413 Energi och miljö 6 hp

MJ2411 Förnybar energi 6 hp *

MJ2380 Introduktion till energisystemanalys och tillämpning 9 hp

**kan även läsas i åk 5*

- **Teknikprofil Produktion**

MG2029 Industriell produktion - planering och styrning 6 hp

(MG1024 Produktion läses i åk 3, då den är behörighetsgivande kurs för MG2029)

En av följande två kurser skall väljas:

MG2028 Inte bara CAD - IT-verktyg i industriell produktframtagning 6 hp

MG2130 Industriell produktion - simulering 9 hp

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

MG2009 Avancerad tillverkningsteknik 6 hp

MG2109 Avancerad tillverkningsteknik, större kurs 9 hp

MG2110 Avancerad mätteknik 9 hp

MG2022 Avancerad CAD- och FFF-modellering 6 hp *

MG2135 PLM - Product Lifecycle Management - Informationshantering i produktframtagning 9 hp

MG2036 Datorstödd tillverkning - CAM 6 hp

MG2038 Digitala fabriker 6 hp **

MG2010 Modern industriell mätteknik 6 hp

** MG2028 är förkunskapskrav*

*** MG2130 är förkunskapskrav*

- **Teknikprofil Hållfasthetslära**

SE1025 FEM för ingenjörstillämpningar 6 hp *

En av följande två kurser skall väljas:

SE2126 Materialmekanik 9 hp

SE2132 Tillämpad elasticitet med FEM 9 hp

Samt en av följande kurser skall väljas

SE2860 Modellering i FEM 8 hp

SE2137 Utmattning 6 hp

SE2139 Brottmekanik 6 hp

SE2134 Dynamik inom hållfasthetsläran 7,5 hp

SE2121 Biomekanik 9 hp

* Läsas med fördel i åk 3. Ges också i period 1 på engelska.

Internationell inriktning, franska (INTF)

Årskurs 2

Obligatoriska kurser (60,0 Högskolepoäng)

Kurskod	Kursnamn	Omfattning	Utb. nivå
LS1433	Franska A2 för ingenjörer	7,5 hp	Grundnivå
LS1434	Franska B1 för ingenjörer	7,5 hp	Grundnivå
MF1016	Elektroteknik	9,0 hp	Grundnivå
MF1044	Maskinkomponenter	6,0 hp	Grundnivå
SE1010	Hållfasthetslära, grundkurs med projekt	12,0 hp	Grundnivå
SF1514	Numeriska metoder, grundkurs	6,0 hp	Grundnivå
SF1633	Differentialekvationer I	6,0 hp	Grundnivå
SG1140	Mekanik II	6,0 hp	Grundnivå

Villkorligt valfria kurser

Kurskod	Kursnamn	Omfattning	Utb. nivå
MG1028	Grundläggande 3D-CAD Obligatorisk för studerande antagna från COPEN	1,5 hp	Grundnivå

Kompletterande information

Information om villkorligt valfria kurser

Kursen MG1028 är obligatorisk för studerande som är antagna till CMAST från civilingenjörsutbildningen öppen ingång (COPEN).

Årskurs 3

Obligatoriska kurser (27,0 Högskolepoäng)

Kurskod	Kursnamn	Omfattning	Utb. nivå
ME1003	Industriell ekonomi, grundkurs	6,0 hp	Grundnivå
MF1045	Produktframtagning - Konstruktion	6,0 hp	Grundnivå
MG1026	Tillverkningsteknik	6,0 hp	Grundnivå
MJ1112	Tillämpad termodynamik	9,0 hp	Grundnivå

Kompletterande information

Baserat på läsårsplan beslutad för läsåret 2020/2021. Ändringar kan ske för kommande läsår.

Under årskurs 3 ska studerande på en internationell inriktning, läsa en av de inriktningar som ingår i ordinarie utbildningsplan för civilingenjörsprogrammet i maskinteknik.

Ur samtliga inriktningar utgår kurserna **SF1915 Sannolikhetsteori och statistik** och **MH1004 Materiallära** för studerande som läser en internationella inriktningen. Däremot ska följande kurser ingå i årskurs 3, **MG1026 Tillverkningsteknik** och **MJ1112 Tillämpad termodynamik**. Dessa kurser läses i åk 2 av studerande som följer ordinarie studieplan för maskinteknik.

Utbytestermin sker under årskurs 3 på hösttermin eller vårtermin beroende på vilket Masterprogram som studenten ska läsa under årskurs 4-5, samt vilket universitet som utbytet sker på.

Ett kandidatexamensarbete inom maskinteknik ska göras under årskurs 3.

Masterprogram som leder till civilingenjörsexamen är:

- Flyg- och rymdteknik
- Fordonsteknik
- Industriell ekonomi
- Integrerad produktdesign
Spår, Innovationsledning och produktutveckling
- Industriell produktutveckling
Spår, Förbränningsmotorteknik
Spår, Maskinkonstruktion
Spår, Mechatronik
- Marina system
- Tillämpad matematik och beräkningsmatematik
- Kärnenergiteknik
- Industriell produktion
Rekommenderade profiler: Industriella IT-system, Industriell fogning, Production engineering and management och Produktionsutveckling
- Hållbar energiteknik
- Teknik och hållbar utveckling
- Teknisk mekanik
Spår, Strömningsmekanik
Spår, Hållfasthetsteknik
Spår, Ljud och vibrationer

Vissa av masterprogrammen har behörighetsgivande kurser årskurs 3.

Internationell inriktning, spanska (INTS)

Årskurs 2

Obligatoriska kurser (60,0 Högskolepoäng)

Kurskod	Kursnamn	Omfattning	Utb. nivå
LS1443	Spanska A2 för ingenjörer	7,5 hp	Grundnivå
LS1448	Spanska B1 för ingenjörer	7,5 hp	Grundnivå
MF1016	Elektroteknik	9,0 hp	Grundnivå
MF1044	Maskinkomponenter	6,0 hp	Grundnivå
SE1010	Hållfasthetslära, grundkurs med projekt	12,0 hp	Grundnivå
SF1514	Numeriska metoder, grundkurs	6,0 hp	Grundnivå
SF1633	Differentialekvationer I	6,0 hp	Grundnivå
SG1140	Mekanik II	6,0 hp	Grundnivå

Villkorligt valfria kurser

Kurskod	Kursnamn	Omfattning	Utb. nivå
MG1028	Grundläggande 3D-CAD Obligatorisk för studerande antagna från COPEN	1,5 hp	Grundnivå

Kompletterande information

Information om villkorligt valfria kurser

Kursen MG1028 är obligatorisk för studerande som är antagna till CMAST från civilingenjörsutbildningen öppen ingång (COPEN).

Årskurs 3

Obligatoriska kurser (27,0 Höskolepoäng)

Kurskod	Kursnamn	Omfattning	Utb. nivå
ME1003	Industriell ekonomi, grundkurs	6,0 hp	Grundnivå
MF1045	Produktframtagning - Konstruktion	6,0 hp	Grundnivå
MG1026	Tillverkningsteknik	6,0 hp	Grundnivå
MJ1112	Tillämpad termodynamik	9,0 hp	Grundnivå

Kompletterande information

Baserat på läsårsplan beslutad för läsåret 2020/2021. Ändringar kan ske för kommande läsår.

Under årskurs 3 ska studerande på en internationell inriktning, läsa en av de inriktningar som ingår i ordinarie utbildningsplan för civilingenjörsprogrammet i maskinteknik.

Ur samtliga inriktningar utgår kurserna **SF1915 Sannolikhetsteori och statistik** och **MH1004 Materiallära** för studerande som läser en internationella inriktningen. Däremot ska följande kurser ingå i

årskurs 3, **MG1026 Tillverkningsteknik** och **MJ1112 Tillämpad termodynamik**.
Dessa kurser läses i åk 2 av studerande som följer ordinarie studieplan för maskinteknik.

Utbytestermin sker under årskurs 3 på hösttermin eller vårtermin beroende på vilket Masterprogram som studenten ska läsa under årskurs 4-5, samt vilket universitet som utbytet sker på.

Ett kandidatexamensarbete inom maskinteknik ska göras under årskurs 3.

Masterprogram som leder till civilingenjörsexamen är:

- Flyg- och rymdteknik
- Fordonsteknik
- Industriell ekonomi
- Integrerad produktdesign
Spår, Innovationsledning och produktutveckling
- Industriell produktutveckling
Spår, Förbränningsmotorteknik
Spår, Maskinkonstruktion
Spår, Mechatronik
- Marina system
- Tillämpad matematik och beräkningsmatematik
- Kärnenergiteknik
- Industriell produktion
Rekommenderade profiler: Industriella IT-system, Industriell fogning, Production engineering and management och Produktionsutveckling
- Hållbar energiteknik
- Teknik och hållbar utveckling
- Teknisk mekanik
Spår, Strömningsmekanik
Spår, Hållfasthetsteknik
Spår, Ljud och vibrationer

Vissa av masterprogrammen har behörighetsgivande kurser årskurs 3.

Internationell inriktning, tyska (INTT)

Årskurs 2

Obligatoriska kurser (60,0 Högskolepoäng)

Kurskod	Kursnamn	Omfattning	Utb. nivå
LS1423	Tyska A2 för ingenjörer	7,5 hp	Grundnivå
LS1424	Tyska B1 för ingenjörer	7,5 hp	Grundnivå
MF1016	Elektroteknik	9,0 hp	Grundnivå
MF1044	Maskinkomponenter	6,0 hp	Grundnivå
SE1010	Hållfasthetslära, grundkurs med projekt	12,0 hp	Grundnivå
SF1514	Numeriska metoder, grundkurs	6,0 hp	Grundnivå

SF1633	Differentialekvationer I	6,0 hp	Grundnivå
SG1140	Mekanik II	6,0 hp	Grundnivå

Villkorligt valfria kurser

Kurskod	Kursnamn	Omfattning	Utb. nivå
MG1028	Grundläggande 3D-CAD Obligatorisk för studerande antagna från COPEN	1,5 hp	Grundnivå

Kompletterande information

Information om villkorligt valfria kurser

Kursen MG1028 är obligatorisk för studerande som är antagna till CMAST från civilingenjörsutbildningen öppen ingång (COPEN).

Årskurs 3

Obligatoriska kurser (27,0 Högskolepoäng)

Kurskod	Kursnamn	Omfattning	Utb. nivå
ME1003	Industriell ekonomi, grundkurs	6,0 hp	Grundnivå
MF1045	Produktframtagning - Konstruktion	6,0 hp	Grundnivå
MG1026	Tillverkningsteknik	6,0 hp	Grundnivå
MJ1112	Tillämpad termodynamik	9,0 hp	Grundnivå

Kompletterande information

Baserat på läsårsplan beslutad för läsåret 2020/2021. Ändringar kan ske för kommande läsår.

Under årskurs 3 ska studerande på en internationell inriktning, läsa en av de inriktningar som ingår i ordinarie utbildningsplan för civilingenjörsprogrammet i maskinteknik.

Ur samtliga inriktningar utgår kurserna **SF1915 Sannolikheteori och statistik** och **MH1004 Materiallära** för studerande som läser en internationella inriktningen. Däremot ska följande kurser ingå i årskurs 3, **MG1026 Tillverkningsteknik** och **MJ1112 Tillämpad termodynamik**. Dessa kurser läses i åk 2 av studerande som följer ordinarie studieplan för maskinteknik.

Utbytestermen sker under årskurs 3 på hösttermin eller vårtermin beroende på vilket Masterprogram som studenten ska läsa under årskurs 4-5, samt vilket universitet som utbytet sker på.

Ett kandidatexamensarbete inom maskinteknik ska göras under årskurs 3.

Masterprogram som leder till civilingenjörsexamen är:

- Flyg- och rymdteknik
- Fordonsteknik
- Industriell ekonomi
- Integrerad produktdesign
Spår, Innovationsledning och produktutveckling
- Industriell produktutveckling
Spår, Förbränningsmotorteknik
Spår, Maskinkonstruktion
Spår, Mechatronik
- Marina system
- Tillämpad matematik och beräkningsmatematik
- Kärnenergiteknik
- Industriell produktion
Rekommenderade profiler: Industriella IT-system, Industriell fogning, Production engineering and management och Produktionsutveckling
- Hållbar energiteknik
- Teknik och hållbar utveckling
- Teknisk mekanik
Spår, Strömningsmekanik
Spår, Hållfasthetsteknik
Spår, Ljud och vibrationer

Vissa av masterprogrammen har behörighetsgivande kurser årskurs 3.

Spår, innovationsledning och produktutveckling (IPDE)

Årskurs 3

Obligatoriska kurser (18,0 Högskolepoäng)

Kurskod	Kursnamn	Omfattning	Utb. nivå
MF1045	Produktframtagning - Konstruktion	6,0 hp	Grundnivå
MH1004	Materiallära	6,0 hp	Grundnivå
ML1018	Grundläggande industriell statistik Kan bytas mot SF1901	6,0 hp	Grundnivå

Villkorligt valfria kurser

Kurskod	Kursnamn	Omfattning	Utb. nivå
DD1320	Tillämpad datalogi	6,0 hp	Grundnivå
EL1000	Reglerteknik, allmän kurs EL1010 kan läsas istället för EL1000.	6,0 hp	Grundnivå
EL1010	Reglerteknik, allmän kurs EL1000 kan läsas istället för EL1010.	6,0 hp	Grundnivå
ME2015	Projektledning: Ledning och styrning av projekt	6,0 hp	Avancerad nivå
MG1002	Automatiseringsteknik	6,0 hp	Grundnivå

MG1024	Produktion	6,0 hp	Grundnivå
MJ1401	Värmeöverföring	6,0 hp	Grundnivå
SA118X	Examensarbete inom maskinteknik, grundnivå	15,0 hp	Grundnivå
SD1116	Konstruktion av tysta och vibrationsfria maskiner	6,0 hp	Grundnivå
SE1025	FEM för ingenjörstillämpningar	6,0 hp	Grundnivå
SG1217	Strömningsmekanik, grundkurs SG1220 kan läsas istället för SG1217.	6,0 hp	Grundnivå
SG1220	Teknisk strömningsmekanik SG1217 kan läsas istället för SG1220.	6,0 hp	Grundnivå

Kompletterande information

Baserat på läsårsplan beslutad för läsåret 2017/2018. Ändringar kan ske för kommande läsår.

Minst två av de villkorligt valfria kurserna ska läsas samt ett av följande kandidatexamensarbete ska läsas oberoende av masterval:

- SA118X
- MF131X
- MF133X
- MF123X
- MG110X
- MJ146X

Spår, maskinkonstruktion (IPUB)

Årskurs 3

Obligatoriska kurser (18,0 Högskolepoäng)

Kurskod	Kursnamn	Omfattning	Utb. nivå
MF1045	Produktframtagning - Konstruktion	6,0 hp	Grundnivå
MH1004	Materiallära	6,0 hp	Grundnivå
ML1018	Grundläggande industriell statistik Kan bytas mot SF1901	6,0 hp	Grundnivå

Villkorligt valfria kurser

Kurskod	Kursnamn	Omfattning	Utb. nivå
DD1320	Tillämpad datalogi	6,0 hp	Grundnivå
EL1000	Reglerteknik, allmän kurs EL1010 kan läsas istället för EL1000.	6,0 hp	Grundnivå
EL1010	Reglerteknik, allmän kurs EL1000 kan läsas istället för EL1010.	6,0 hp	Grundnivå
ME2015	Projektledning: Ledning och styrning av projekt	6,0 hp	Avancerad nivå

MG1002	Automatiseringsteknik	6,0 hp	Grundnivå
MG1024	Produktion	6,0 hp	Grundnivå
MJ1401	Värmeöverföring	6,0 hp	Grundnivå
SA118X	Examensarbete inom maskinteknik, grundnivå	15,0 hp	Grundnivå
SD1116	Konstruktion av tysta och vibrationsfria maskiner	6,0 hp	Grundnivå
SE1025	FEM för ingenjörstillämpningar	6,0 hp	Grundnivå
SG1217	Strömningsmekanik, grundkurs SG1220 kan läsas istället för SG1217.	6,0 hp	Grundnivå
SG1220	Teknisk strömningsmekanik SG1217 kan läsas istället för SG1220.	6,0 hp	Grundnivå

Kompletterande information

Baserat på läsårsplan beslutad för läsåret 2017/2018. Ändringar kan ske för kommande läsår.

Minst två av de villkorliga valfria kurserna ska läsas samt ett av följande kandidatexamensarbete ska läsas oberoende av masterval:

- SA118X
- MF131X
- MF133X
- MF123X
- MG110X
- MJ146X

Spår, mekatronik (IPUC)

Årskurs 3

Obligatoriska kurser (33,0 Högskolepoäng)

Kurskod	Kursnamn	Omfattning	Utb. nivå
DD1321	Tillämpad programmering och datalogi	9,0 hp	Grundnivå
EL1000	Reglerteknik, allmän kurs EL1010 kan läsas istället för EL1000.	6,0 hp	Grundnivå
MF1045	Produktframtagning - Konstruktion	6,0 hp	Grundnivå
MH1004	Materiallära	6,0 hp	Grundnivå
ML1018	Grundläggande industriell statistik Kan bytas mot SF1901	6,0 hp	Grundnivå

Villkorligt valfria kurser

Kurskod	Kursnamn	Omfattning	Utb. nivå
SA118X	Examensarbete inom maskinteknik, grundnivå	15,0 hp	Grundnivå

Rekommenderade kurser

Kurskod	Kursnamn	Omfattning	Utb. nivå
ME2015	Projektledning: Ledning och styrning av projekt	6,0 hp	Avancerad nivå
MG1002	Automatiseringsteknik	6,0 hp	Grundnivå
MG1024	Produktion	6,0 hp	Grundnivå
MJ1401	Värmeöverföring	6,0 hp	Grundnivå
SD1116	Konstruktion av tysta och vibrationsfria maskiner	6,0 hp	Grundnivå
SE1025	FEM för ingenjörstillämpningar	6,0 hp	Grundnivå
SG1217	Strömningsmekanik, grundkurs SG1220 kan läsas istället för SG1217.	6,0 hp	Grundnivå
SG1220	Teknisk strömningsmekanik SG1217 kan läsas istället för SG1220.	6,0 hp	Grundnivå

Kompletterande information

Baserat på läsårsplan beslutad för läsåret 2017/2018. Ändringar kan ske för kommande läsår.

Ett av följande kandidatexamensarbete ska läsas oberoende av masterval:

- SA118X
- MF131X
- MF133X
- MF123X
- MG110X
- MJ146X

Industriell teknik och hållbarhet (ITSY)

Master, marina system (MRS)

Årskurs 3

Obligatoriska kurser (18,0 Högskolepoäng)

Kurskod	Kursnamn	Omfattning	Utb. nivå
MF1045	Produktframtagning - Konstruktion	6,0 hp	Grundnivå
MH1004	Materiallära	6,0 hp	Grundnivå
ML1018	Grundläggande industriell statistik Kan bytas mot SF1901	6,0 hp	Grundnivå

Villkorligt valfria kurser

Kurskod	Kursnamn	Omfattning	Utb. nivå
---------	----------	------------	-----------

DD1320	Tillämpad datalogi	6,0 hp	Grundnivå
EL1000	Reglerteknik, allmän kurs EL1010 kan läsas istället för EL1000.	6,0 hp	Grundnivå
EL1010	Reglerteknik, allmän kurs EL1000 kan läsas istället för EL1010.	6,0 hp	Grundnivå
ME2015	Projektledning: Ledning och styrning av projekt	6,0 hp	Avancerad nivå
MG1002	Automatiseringsteknik	6,0 hp	Grundnivå
MG1024	Produktion	6,0 hp	Grundnivå
MJ1401	Värmeöverföring	6,0 hp	Grundnivå
SA118X	Examensarbete inom maskinteknik, grundnivå	15,0 hp	Grundnivå
SD1116	Konstruktion av tysta och vibrationsfria maskiner	6,0 hp	Grundnivå
SE1025	FEM för ingenjörstillämpningar Strömningsmekanik, grundkurs	6,0 hp	Grundnivå
SG1217	En av kurserna SG1220 eller SG1217 ska läsas för behörighet till masterprogrammet Marina system. Teknisk strömningsmekanik	6,0 hp	Grundnivå
SG1220	En av kurserna SG1220 eller SG1217 ska läsas för behörighet till masterprogrammet Marina system.	6,0 hp	Grundnivå

Kompletterande information

Baserat på läsårsplan beslutad för läsåret 2017/2018. Ändringar kan ske för kommande läsår.

Minst två av de villkorligt valfria kurserna ska läsas, varav minst en av kurserna SG1217 eller SG1220 för behörighet till masterprogrammet Marina system.

Ett av följande kandidatexamensarbeten ska läsas oberoende av masterval:

- SA118X
- MF131X
- MF133X
- MF123X
- MG110X
- MJ146X

Master, matematik (MTH)

Årskurs 3

Obligatoriska kurser (24,0 Högskolepoäng)

Kurskod	Kursnamn	Omfattning	Utb. nivå
MF1045	Produktframtagning - Konstruktion	6,0 hp	Grundnivå
MH1004	Materiallära	6,0 hp	Grundnivå
SF1632	Kompletteringskurs i differentialekvationer och transformers	3,0 hp	Grundnivå

SF1901	Sannolikhets teori och statistik I	6,0 hp	Grundnivå
SF1904	Markovprocesser, grundkurs	3,0 hp	Grundnivå

Villkorligt valfria kurser

Kurskod	Kursnamn	Omfattning	Utb. nivå
DD1320	Tillämpad datalogi	6,0 hp	Grundnivå
EL1000	Reglerteknik, allmän kurs EL1010 kan läsas istället för EL1000.	6,0 hp	Grundnivå
EL1010	Reglerteknik, allmän kurs EL1000 kan läsas istället för EL1010.	6,0 hp	Grundnivå
ME2015	Projektledning: Ledning och styrning av projekt	6,0 hp	Avancerad nivå
MG1002	Automatiseringsteknik	6,0 hp	Grundnivå
MG1024	Produktion	6,0 hp	Grundnivå
MJ1401	Värmeöverföring	6,0 hp	Grundnivå
SA118X	Examensarbete inom maskinteknik, grundnivå	15,0 hp	Grundnivå
SD1116	Konstruktion av tysta och vibrationsfria maskiner	6,0 hp	Grundnivå
SE1025	FEM för ingenjörstillämpningar	6,0 hp	Grundnivå
SG1217	Strömningsmekanik, grundkurs SG1220 kan läsas istället för SG1217.	6,0 hp	Grundnivå
SG1220	Teknisk strömningsmekanik SG1217 kan läsas istället för SG1220.	6,0 hp	Grundnivå

Kompletterande information

Baserat på läsårsplan beslutad för läsåret 2017/2018. Ändringar kan ske för kommande läsår.

Minst två av de villkorliga valfria kurserna samt ett av följande kandidatexamensarbete ska läsas oberoende av masterval:

- SA118X
- MF131X
- MF133X
- MF123X
- MG110X
- MJ146X

För CMAST-teknologer som läser Tillämpad Matematik (TTMAM)

En teknisk profil specificerad i läsårsplanen för civilingenjörsprogrammet ska väljas.

En av följande två profiler ska väljas:

- **Profil 1:**
MG2130 Modellering och simulering av industriella processer
MJ2380 Introduktion till Energisystemanalys och tillämpning

- **Profil 2: Hållfasthetslära för CMAST+TTMAM**

SE1025 FEM för ingenjörstillämpningar*

En av följande två kurser skall väljas

SE2110 Materialmekanik

SE2112 Tillämpad elasticitet med FEM

Samt en av följande kurser skall väljas

SE2110 Materialmekanik

SE2112 Tillämpad elasticitet med FEM

SE2111 Brottmekanik och utmattning

SE2116 Dynamik inom hållfasthetsläran

SE2114 Biomekanik

* Kan läsas i åk 3. Ges också i Period 1 på engelska.

Årskurs 4

Kompletterande information

Baserat på läsårsplan beslutad för läsåret 2018/2019. Ändringar kan ske för kommande läsår.

Teknik profil för CMAST-teknologer som läser Tillämpad matematik och Beräkningsmatematik (TTMAM)

En av följande teknik profiler specificerad i läsårsplanen för civilingenjörsutbildningen, ska väljas och läsas under årskurs 4-5 (årskurs 1-2 på masterprogrammet):

Teknikprofiler, årskurs 4-5

(läses i årskurs 4-5)

- **Teknik profil: Produktion och energi**

MG2130 Modeller och simulering av industriella processer 9 hp

MJ2380 Introduktion till Energisystemanalys och tillämpning 9 hp

- **Teknik profil: Hållfasthetslära**

SE1025 FEM för ingenjörstillämpningar 6 hp *

En av följande två kurser skall väljas:

SE2126 Materialmekanik 9 hp

SE2132 Tillämpad elasticitet med FEM 9 hp

Samt en av följande kurser skall väljas

SE2860 Modeller i FEM 8 hp

SE2137 Utmattning 6 hp

SE2139 Brottmekanik 6 hp

SE2134 Dynamik inom hållfasthetsläran 7,5 hp

SE2121 Biomekanik 9 hp

* Läses med fördel i åk 3. Ges också i period 1 på engelska.

- **Teknik profil: Konstruktion**

Kurser motsvarande minst 18 hp, på listan nedan, skall läsas i åk 4-5:

MF2101 Maskinkonstruktion 6 hp

MF2102 Maskinkonstruktion projekt 6 hp

MF2010 Komponentkonstruktion 6 hp

MF2011 Systemkonstruktion 9 hp

MF2019 CAD 3D-modellering och Visualisering 6 hp *

MF2024 Robust konstruktion 6 hp

* Ges i period 2 och 4

Master, kärnenergiteknik (NEE)

Årskurs 3

Obligatoriska kurser (26,0 Högskolepoäng)

Kurskod	Kursnamn	Omfattning	Utb. nivå
MF1045	Produktframtagning - Konstruktion	6,0 hp	Grundnivå
MH1004	Materiallära	6,0 hp	Grundnivå
ML1018	Grundläggande industriell statistik Kan bytas mot SF1901	6,0 hp	Grundnivå
SH1012	Modern fysik	8,0 hp	Grundnivå

Villkorligt valfria kurser

Kurskod	Kursnamn	Omfattning	Utb. nivå
DD1320	Tillämpad datalogi	6,0 hp	Grundnivå
EL1000	Reglerteknik, allmän kurs EL1010 kan läsas istället för EL1000.	6,0 hp	Grundnivå
EL1010	Reglerteknik, allmän kurs EL1000 kan läsas istället för EL1010.	6,0 hp	Grundnivå
ME2015	Projektledning: Ledning och styrning av projekt	6,0 hp	Avancerad nivå
MG1002	Automatiseringsteknik	6,0 hp	Grundnivå
MG1024	Produktion	6,0 hp	Grundnivå
MJ1401	Värmeöverföring	6,0 hp	Grundnivå
SA118X	Examensarbete inom maskinteknik, grundnivå	15,0 hp	Grundnivå
SD1116	Konstruktion av tysta och vibrationsfria maskiner	6,0 hp	Grundnivå
SE1025	FEM för ingenjörstillämpningar	6,0 hp	Grundnivå
SG1217	Strömningsmekanik, grundkurs SG1220 kan läsas istället för SG1217.	6,0 hp	Grundnivå
SG1220	Teknisk strömningsmekanik SG1217 kan läsas istället för SG1220.	6,0 hp	Grundnivå

Kompletterande information

Baserat på läsårsplan beslutad för läsåret 2017/2018. Ändringar kan ske för kommande läsår.

Minst två av de villkorligt valfria kurserna ska läsas, varav minst en av kurserna SG1217 eller SG1220 måste läsas.

Ett av följande kandidatexamensarbeten ska läsas oberoende av masterval:

- SA118X
- MF131X
- MF133X
- MF123X
- MG110X
- MJ146X

Master, industriell produktion (PRM)

Årskurs 3

Obligatoriska kurser (30,0 Höskolepoäng)

Kurskod	Kursnamn	Omfattning	Utb. nivå
MF1045	Produktframtagning - Konstruktion	6,0 hp	Grundnivå
MG1002	Automatiseringsteknik	6,0 hp	Grundnivå
MG1024	Produktion	6,0 hp	Grundnivå
MH1004	Materiallära	6,0 hp	Grundnivå
ML1018	Grundläggande industriell statistik Kan bytas mot SF1901	6,0 hp	Grundnivå

Villkorligt valfria kurser

Kurskod	Kursnamn	Omfattning	Utb. nivå
SA118X	Examensarbete inom maskinteknik, grundnivå	15,0 hp	Grundnivå

Rekommenderade kurser

Kurskod	Kursnamn	Omfattning	Utb. nivå
DD1320	Tillämpad datalogi	6,0 hp	Grundnivå
EL1000	Reglerteknik, allmän kurs EL1010 kan läsas istället för EL1000.	6,0 hp	Grundnivå
EL1010	Reglerteknik, allmän kurs EL1000 kan läsas istället för EL1010.	6,0 hp	Grundnivå
ME2015	Projektledning: Ledning och styrning av projekt	6,0 hp	Avancerad nivå
MJ1401	Värmeöverföring	6,0 hp	Grundnivå

SD1116	Konstruktion av tysta och vibrationsfria maskiner	6,0 hp	Grundnivå
SE1025	FEM för ingenjörstillämpningar	6,0 hp	Grundnivå
SG1217	Strömningsmekanik, grundkurs SG1220 kan läsas istället för SG1217.	6,0 hp	Grundnivå
SG1220	Teknisk strömningsmekanik SG1217 kan läsas istället för SG1220.	6,0 hp	Grundnivå

Kompletterande information

Baserat på läsårsplan beslutad för läsåret 2017/2018. Ändringar kan ske för kommande läsår.

Ett av följande kandidatexamensarbete ska läsas oberoende av masterval:

- SA118X
- MF131X
- MF133X
- MF123X
- MG110X
- MJ146X

Master, hållbar energiteknik (SUE)

Årskurs 3

Obligatoriska kurser (24,0 Högskolepoäng)

Kurskod	Kursnamn	Omfattning	Utb. nivå
MF1045	Produktframtagning - Konstruktion	6,0 hp	Grundnivå
MH1004	Materiallära	6,0 hp	Grundnivå
MJ1401	Värmeöverföring	6,0 hp	Grundnivå
ML1018	Grundläggande industriell statistik Kan bytas mot SF1901	6,0 hp	Grundnivå

Villkorligt valfria kurser

Kurskod	Kursnamn	Omfattning	Utb. nivå
SA118X	Examensarbete inom maskinteknik, grundnivå	15,0 hp	Grundnivå
SG1217	Strömningsmekanik, grundkurs En av kurserna SG1217 och SG1220 måste läsas.	6,0 hp	Grundnivå
SG1220	Teknisk strömningsmekanik En av kurserna SG1220 och SG1217 måste läsas.	6,0 hp	Grundnivå

Rekommenderade kurser

Kurskod	Kursnamn	Omfattning	Utb. nivå
---------	----------	------------	-----------

DD1320	Tillämpad datalogi	6,0 hp	Grundnivå
EL1000	Reglerteknik, allmän kurs EL1010 kan läsas istället för EL1000.	6,0 hp	Grundnivå
EL1010	Reglerteknik, allmän kurs EL1000 kan läsas istället för EL1010.	6,0 hp	Grundnivå
ME2015	Projektledning: Ledning och styrning av projekt	6,0 hp	Avancerad nivå
MG1002	Automatiseringsteknik	6,0 hp	Grundnivå
MG1024	Produktion	6,0 hp	Grundnivå
SD1116	Konstruktion av tysta och vibrationsfria maskiner	6,0 hp	Grundnivå
SE1025	FEM för ingenjörstillämpningar	6,0 hp	Grundnivå

Kompletterande information

Baserat på läsårsplan beslutad för läsåret 2017/2018. Ändringar kan ske för kommande läsår.

En av de villkorligt valfria kurserna SG1217 och SG1220 ska läsas.

Ett av följande kandidatexamensarbete ska läsas oberoende av masterval:

- SA118X
- MF131X
- MF133X
- MF123X
- MG110X
- MJ146X

Master, teknik och hållbar utveckling (SUT)

Årskurs 3

Obligatoriska kurser (24,0 Högskolepoäng)

Kurskod	Kursnamn	Omfattning	Utb. nivå
AL2113	Hållbar utveckling i teori och praktik	6,0 hp	Avancerad nivå
MF1045	Produktframtagning - Konstruktion	6,0 hp	Grundnivå
MH1004	Materiallära	6,0 hp	Grundnivå
SF1915	Sannolighetsteori och statistik	6,0 hp	Grundnivå

Villkorligt valfria kurser

Kurskod	Kursnamn	Omfattning	Utb. nivå
DD1320	Tillämpad datalogi	6,0 hp	Grundnivå
EL1000	Reglerteknik, allmän kurs EL1010 kan läsas istället för EL1000. Reglerteknik, allmän kurs	6,0 hp	Grundnivå

EL1010	EL1000 kan läsas istället för EL1010.	6,0 hp	Grundnivå
ME2015	Projektledning: Ledning och styrning av projekt	6,0 hp	Avancerad nivå
MG1002	Automatiseringsteknik	6,0 hp	Grundnivå
MG1024	Produktion	6,0 hp	Grundnivå
MJ1401	Värmeöverföring	6,0 hp	Grundnivå
SA118X	Examensarbete inom maskinteknik, grundnivå	15,0 hp	Grundnivå
SD1116	Konstruktion av tysta och vibrationsfria maskiner	6,0 hp	Grundnivå
SE1025	FEM för ingenjörstillämpningar	6,0 hp	Grundnivå
SG1217	Strömningsmekanik, grundkurs SG1220 kan läsas istället för SG1217.	6,0 hp	Grundnivå
SG1220	Teknisk strömningsmekanik SG1217 kan läsas istället för SG1220.	6,0 hp	Grundnivå

Kompletterande information

Baserat på läsårsplan beslutad för läsåret 2017/2018. Ändringar kan ske för kommande läsår.

Minst två av de villkorligt valfria kurserna ska läsas samt ett av följande kandidatexamensarbete ska läsas oberoende av masterval:

- SA118X
- MF131X
- MF133X
- MF123X
- MG110X
- MJ146X

För CMAST-teknologer som läser Teknik och hållbar utveckling (TSUTM)

En teknisk profil specificerad i läsårsplanen för civilingenjörsprogrammet ska väljas.

En av följande fyra profiler skall väljas:

- **Teknikprofil Konstruktion för CMAST+TSUTM**

Läses i åk 4:

MF2024 Robust konstruktion

MF2031 Avancerad prototypframtagning*

En av följande två kurser väljes:

MF2010 Komponentkonstruktion

MF2011 Systemkonstruktion

*kan även läsas i period 1 eller period 2

- **Teknikprofil Energi för CMAST+TSUTM**

Läses i åk 4:

MJ2413 Energi och miljö

MJ2411 Förnybar energi*

MJ2380 Introduktion till energisystemanalys och tillämpning

*kan även läsas i åk 5

- **Teknikprofil Produktion för CMAST+TSUTM**

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

*kan även läsas i åk 5

**MG2028 är förkunskapskrav

***MG2130 är förkunskapskrav

- **Teknikprofil Hållfasthetslära för CMAST+TSUTM**

SE1025 FEM för ingenjörstillämpningar*

En av följande två kurser skall väljas

SE2110 Materialmekanik

SE2112 Tillämpad elasticitet med FEM

Samt en av följande kurser skall väljas

SE2110 Materialmekanik

SE2112 Tillämpad elasticitet med FEM

SE2111 Brottmekanik och utmattning

SE2116 Dynamik inom hållfasthetsläran

SE2114 Biomekanik

* Kan läsas i åk 3. Ges också i Period 1 på engelska.

Årskurs 4

Kompletterande information

Baserat på läsårsplan beslutad för läsåret 2018/2019. Ändringar kan ske för kommande läsår.

Teknik profil för CMAST-teknologer som läser Teknik och hållbar utveckling (TSUTM)

En av följande teknik profiler specificerad i läsårsplanen för civilingenjörsutbildningen ska väljas och läsas under årskurs 4-5 (årskurs 1-2 på masterprogrammet):

Teknikprofiler, årskurs 4

(läses i årskurs 4-5)

- **Teknikprofil Konstruktion**

Kurser motsvarande minst 18 hp, på listan nedan, skall läsas i åk 4-5:

MF2101 Maskinkonstruktion 6 hp

MF2102 Maskinkonstruktion projekt 6 hp

MF2010 Komponentkonstruktion 6 hp

MF2011 Systemkonstruktion 9 hp

MF2019 CAD 3D-modellering och Visualisering 6 hp *

MF2024 Robust konstruktion 6 hp

* *Ges i period 2 och 4*

- **Teknikprofil Energi**

MJ2413 Energi och miljö 6 hp

MJ2411 Förnybar energi 6 hp *

MJ2380 Introduktion till energisystemanalys och tillämpning 9 hp

**kan även läsas i åk 5*

- **Teknikprofil Produktion**

MG2029 Industriell produktion - planering och styrning 6 hp

(MG1024 Produktion läses i åk 3, då den är behörighetsgivande kurs för MG2029)

En av följande två kurser skall väljas:

MG2028 Inte bara CAD - IT-verktyg i industriell produktframtagning 6 hp

MG2130 Industriell produktion - simulering 9 hp

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

MG2009 Avancerad tillverkningsteknik 6 hp

MG2109 Avancerad tillverkningsteknik, större kurs 9 hp

MG2110 Avancerad mätteknik 9 hp

MG2022 Avancerad CAD- och FFF-modellering 6 hp *

MG2135 PLM - Product Lifecycle Management - Informationshantering i produktframtagning 9 hp

MG2036 Datorstött tillverkning - CAM 6 hp

MG2038 Digitala fabriker 6 hp **

MG2010 Modern industriell mätteknik 6 hp

* *MG2028 är förkunskapskrav*

** *MG2130 är förkunskapskrav*

- **Teknikprofil Hållfasthetslära**

SE1025 FEM för ingenjörstillämpningar 6 hp *

En av följande två kurser skall väljas:

SE2126 Materialmekanik 9 hp

SE2132 Tillämpad elasticitet med FEM 9 hp

Samt en av följande kurser skall väljas

SE2860 Modellering i FEM 8 hp

SE2137 Utmattning 6 hp

SE2139 Brottmekanik 6 hp

SE2134 Dynamik inom hållfasthetsläran 7,5 hp

SE2121 Biomekanik 9 hp

* Läsas med fördel i åk 3. Ges också i period 1 på engelska.

Spår, Fluidmekanik (TEMA)

Årskurs 3

Obligatoriska kurser (18,0 Högskolepoäng)

Kurskod	Kursnamn	Omfattning	Utb. nivå
MF1045	Produktframtagning - Konstruktion	6,0 hp	Grundnivå
MH1004	Materiallära	6,0 hp	Grundnivå
ML1018	Grundläggande industriell statistik Kan bytas mot SF1901	6,0 hp	Grundnivå

Villkorligt valfria kurser

Kurskod	Kursnamn	Omfattning	Utb. nivå
DD1320	Tillämpad datalogi	6,0 hp	Grundnivå
EL1000	Reglerteknik, allmän kurs EL1010 kan läsas istället för EL1000.	6,0 hp	Grundnivå
EL1010	Reglerteknik, allmän kurs EL1000 kan läsas istället för EL1010.	6,0 hp	Grundnivå
ME2015	Projektledning: Ledning och styrning av projekt	6,0 hp	Avancerad nivå
MG1002	Automatiseringsteknik	6,0 hp	Grundnivå
MG1024	Produktion	6,0 hp	Grundnivå
MJ1401	Värmeöverföring	6,0 hp	Grundnivå
SA118X	Examensarbete inom maskinteknik, grundnivå	15,0 hp	Grundnivå
SD1116	Konstruktion av tysta och vibrationsfria maskiner	6,0 hp	Grundnivå
SE1025	FEM för ingenjörstillämpningar	6,0 hp	Grundnivå
SG1217	Strömningsmekanik, grundkurs En av kurserna SG1220 och SG1217 måste läsas.	6,0 hp	Grundnivå
SG1220	Teknisk strömningsmekanik En av kurserna SG1220 och SG1217 måste läsas.	6,0 hp	Grundnivå

Kompletterande information

Baserat på läsårsplan beslutad för läsåret 2017/2018. Ändringar kan ske för kommande läsår.

Minst två av de villkorligt valfria kurserna ska läsas, varav minst en av kurserna SG1217 eller SG1220 måste läsas.

Ett av följande kandidatexamensarbete ska läsas oberoende av masterval:

- SA118X
- MF131X
- MF133X
- MF123X
- MG110X
- MJ146X

Spår, Hållfasthetsteknik (TEMB)

Årskurs 3

Obligatoriska kurser (24,0 Högskolepoäng)

Kurskod	Kursnamn	Omfattning	Utb. nivå
MF1045	Produktframtagning - Konstruktion	6,0 hp	Grundnivå
MH1004	Materiallära	6,0 hp	Grundnivå
ML1018	Grundläggande industriell statistik Kan bytas mot SF1901	6,0 hp	Grundnivå
SE1025	FEM för ingenjörstillämpningar	6,0 hp	Grundnivå

Villkorligt valfria kurser

Kurskod	Kursnamn	Omfattning	Utb. nivå
DD1320	Tillämpad datalogi	6,0 hp	Grundnivå
EL1000	Reglerteknik, allmän kurs EL1010 kan läsas istället för EL1000.	6,0 hp	Grundnivå
EL1010	Reglerteknik, allmän kurs EL1000 kan läsas istället för EL1010.	6,0 hp	Grundnivå
ME2015	Projektledning: Ledning och styrning av projekt	6,0 hp	Avancerad nivå
MG1002	Automatiseringsteknik	6,0 hp	Grundnivå
MG1024	Produktion	6,0 hp	Grundnivå
MJ1401	Värmeöverföring	6,0 hp	Grundnivå
SA118X	Examensarbete inom maskinteknik, grundnivå	15,0 hp	Grundnivå
SD1116	Konstruktion av tysta och vibrationsfria maskiner	6,0 hp	Grundnivå
SG1217	Strömningsmekanik, grundkurs SG1220 kan läsas istället för SG1217.	6,0 hp	Grundnivå
SG1220	Teknisk strömningsmekanik SG1217 kan läsas istället för SG1220.	6,0 hp	Grundnivå

Kompletterande information

Baserat på läsårsplan beslutad för läsåret 2017/2018. Ändringar kan ske för kommande läsår.

Minst en av de villkorligt valfria kurserna ska läsas samt ett av följande kandidatexamensarbete ska läsas oberoende av masterval:

- SA118X
- MF131X
- MF133X
- MF123X
- MG110X
- MJ146X

Spår, Ljud och vibrationer (TEMC)

Årskurs 3

Obligatoriska kurser (24,0 Högskolepoäng)

Kurskod	Kursnamn	Omfattning	Utb. nivå
MF1045	Produktframtagning - Konstruktion	6,0 hp	Grundnivå
MH1004	Materiallära	6,0 hp	Grundnivå
ML1018	Grundläggande industriell statistik Kan bytas mot SF1901	6,0 hp	Grundnivå
SD1116	Konstruktion av tysta och vibrationsfria maskiner	6,0 hp	Grundnivå

Villkorligt valfria kurser

Kurskod	Kursnamn	Omfattning	Utb. nivå
DD1320	Tillämpad datalogi	6,0 hp	Grundnivå
EL1000	Reglerteknik, allmän kurs EL1010 kan läsas istället för EL1000.	6,0 hp	Grundnivå
EL1010	Reglerteknik, allmän kurs EL1000 kan läsas istället för EL1010.	6,0 hp	Grundnivå
ME2015	Projektledning: Ledning och styrning av projekt	6,0 hp	Avancerad nivå
MG1002	Automatiseringsteknik	6,0 hp	Grundnivå
MG1024	Produktion	6,0 hp	Grundnivå
MJ1401	Värmeöverföring	6,0 hp	Grundnivå
SA118X	Examensarbete inom maskinteknik, grundnivå	15,0 hp	Grundnivå
SE1025	FEM för ingenjörstillämpningar	6,0 hp	Grundnivå
SG1217	Strömningsmekanik, grundkurs SG1220 kan läsas istället för SG1217.	6,0 hp	Grundnivå
SG1220	Teknisk strömningsmekanik SG1217 kan läsas istället för SG1220.	6,0 hp	Grundnivå

Kompletterande information

Baserat på läsårsplan beslutad för läsåret 2017/2018. Ändringar kan ske för kommande läsår.

Minst en av de villkorligt valfria kurserna ska läsas samt ett av följande kandidatexamensarbete ska läsas oberoende av masterval:

- SA118X
- MF131X
- MF133X
- MF123X
- MG110X
- MJ146X



Bilaga 2: Inriktningar

Civilingenjörsutbildning i maskinteknik (CMAST), Utbildningsplan för kull HT2019

Master, flyg- och rymdteknik (AEE)

Master, fordonsteknik (FOR)

Master, industriell ekonomi (INE)

Internationell inriktning, franska (INTF)

Internationell inriktning, spanska (INTS)

Internationell inriktning, tyska (INTT)

Spår, innovationsledning och produktutveckling (IPDE)

Spår, maskinkonstruktion (IPUB)

Spår, mekatronik (IPUC)

Industriell teknik och hållbarhet (ITSY)

Industriell teknik och hållbarhet genomförs i unikt nära samarbete med modern industri. Utbildningen fokuserar på att utveckla hållbarhet i tillverkningsfasen av produkter. Du lär dig analysera system och processer för att samordna, integrera och optimera flöden inom detta område där produktionsledning, logistik och underhåll är centrala för helheten. Efter utbildningen kan du jobba med att utforma och utveckla hållbara system för tillverkning av vilken typ av produkt som helst t ex fordon, läkemedel, sjukvård, livsmedel, kläder eller grön teknologi.

Master, marina system (MRS)

Master, matematik (MTH)

Master, kärnenergiteknik (NEE)

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)