



Utbildningsplan

En tillgänglighetsanpassad version av utbildningsplanen finns i Kurs- och programkatalogen.

Masterprogram, hållbar produktionsutveckling 120 hp

Master's Programme, Sustainable Production Development

Gäller för antagna till utbildningen fr o m HT20.

Utbildningens mål

Med utgångspunkt från de mål som specificeras i Högskoleförordningen beskrivs de sammantagna målen för masterprogrammet hållbar produktionsutveckling nedan.

Kunskap och förståelse

Den som utexamineras från programmet ska:

- Visa kunskap och förståelse inom maskinteknik och hållbar produktionsutveckling, dess vetenskapliga grund och beprövad erfarenhet inom dessa områden
- Visa brett kunnande inom maskinteknik och väsentligt fördjupade kunskaper inom hållbar produktionsutveckling med fokus på produktionsledning, produktionslogistik och industriell driftssäkerhet. Här ingår generell design och utformning, analys, drift, och optimering av produktionssystem
- Visa fördjupad insikt i aktuellt forsknings- och utvecklingsarbete inom dessa områden

- Visa fördjupad metodkunskap inom maskinteknik och hållbar produktionsutveckling

Färdigheter och förmågor

Den som utexamineras från programmet ska:

- Visa förmåga att med helhetssyn kritiskt, självständigt och kreativt identifiera, formulera och hantera komplexa frågeställningar.
- Visa förmåga att planera och med adekvata metoder genomföra kvalificerade uppgifter inom givna ramar.
- Visa sådan färdighet som fordras för att delta i forsknings- och utvecklingsarbete och därigenom bidra till kunskapsutvecklingen eller för att självständigt arbeta i annan kvalificerad verksamhet samt att utvärdera detta arbete.
- Visa förmåga att kritiskt och systematiskt integrera kunskap samt visa förmåga att analysera, bedöma och hantera komplexa företeelser, frågeställningar och situationer även med begränsad information.
- Visa förmåga till lagarbete och samverkan i grupper med olika sammansättning.
- Visa förmåga att i såväl nationella som internationella sammanhang muntligt och skriftligt klart redogöra för och diskutera sina slutsatser och den kunskap och de argument som ligger till grund för dessa i dialog med olika grupper.

Värderingsförmåga och förhållningssätt

Den som utexamineras från programmet ska:

- Visa förmåga att inom maskinteknik och hållbar produktionsutveckling göra bedömningar med hänsyn till relevanta vetenskapliga, samhällsliga och etiska aspekter samt visa medvetenhet om etiska aspekter på forsknings- och utvecklingsarbete.
- Visa insikt om möjligheter och begränsningar inom såväl vetenskapen, generellt och mer specifikt inom hållbar produktionsutveckling, dess roll i samhället och människors ansvar för hur den används, inbegripet sociala och ekonomiska aspekter samt miljö- och arbetsmiljöaspekter.
- Visa förmåga att identifiera sitt behov av ytterligare kunskap och att ta ansvar för sin fortlöpande kunskapsutveckling.

Utbildningens omfattning och innehåll

Utbildningen omfattar 120 högskolepoäng vilket motsvarar 2 år heltidsstudier.

Utbildningen är på avancerad nivå och sker på engelska.

Behörighet och urval

För att vara behörig till programmet krävs examen från högskoleutbildning omfattande minst 180 högskolepoäng eller motsvarande. Vidare krävs kunskaper i Engelska kurs B/ 6 (eller motsvarande).

För särskild behörighet krävs:

Teknologie kandidatexamen med huvudsaklig fördjupning inom industriell teknik och hållbarhet, industriell produktion, industriell ekonomi, maskinteknik, logistik, design och produktframtagning, farkostteknik, energi och miljö, materialdesign, medicinsk teknik, informations- och kommunikationsteknik, datavetenskap eller motsvarande.

För behörighet krävs en grundläggande kurs inom industriell produktion, inbegripande systemteori och systemutveckling, produktionssystem och produktionsutveckling.

Urvalsprocessen är baserad på följande kriterier: universitet och studieresultat (t ex. betyg och universitetsranking), relevans för utbildningen (t ex ämneskurser och relevant arbetslivserfarenhet) samt motivation för studierna (t.ex. motivationsbrev och referenser). Meritvärderingen görs i skala 1-75.

Utbildningens genomförande

Utbildningens upplägg

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

Utbildningens struktur

Utbildningen inleds med en termin med ett obligatoriskt kurspaket. Detta ger en solid bas inom området maskinteknik och hållbar produktionsutveckling.

Sen följer två terminer med en blandning av obligatoriska och valbara kurser, där ett moment är en större projektkurs.

Sista terminen gör man ett självständigt examensarbete.

Kurser

Utbildningen sker i kursform. Kurslistor finns i bilaga 1.

Utbildningen sker i kursform.

De obligatoriska kurserna definieras för varje årskurs. De olika kursernas mål, behörighetskrav, innehåll samt kursfordringar återfinns i kursplanerna.

Undervisnings- och examinationsformerna varierar mellan kurserna, dessa framgår i respektive kursplan.

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

För valfria kurser gäller följande begränsningar:

- Antalet högskolepoäng som får väljas per termin är begränsat.
- Valfri kurs får ej motsvara befintlig programkurs eller annan redan tillgodoräknad kurs till betydande del.
- Högskoleförberedande kurser får ej medräknas som valfri kurs.

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

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

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

Examensarbete

Examensarbete, avancerad nivå.

I utbildningen ingår ett examensarbete för masterexamen som omfattar 30 högskolepoäng som vanligen genomförs på vårterminen i årskurs 2.

Examensarbetskursen utgör den avslutande delen av utbildningen. Examensarbetet kan påbörjas när kursens särskilda behörighetskrav är uppfyllda.

Examen

Villkor för masterexamen 120 högskolepoäng

Teknologie masterexamen erhålls efter genomgången utbildningsprogram. Programmet är utformat så att den studerande vid examen uppfyllt de nationella examenskraven och med godkänt betyg i samtliga kurser som ingår i den studerandes studieplan om 120 högskolepoäng varav 30 högskolepoäng omfattar ett examensarbete på avancerad nivå.

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

Frivilliga introduktionskurser samt förberedande kurser kan inte ingå i examen.

Benämning på generell examen på avancerad nivå

Degree of Master of Science (120 credits)

Teknologie masterexamen

Bilaga 1 - Kurslista

Bilaga 2 - Inriktningsbeskrivningar



Bilaga 1: Kurslista

Masterprogram, hållbar produktionsutveckling (TITHM)

Gemensamma kurser

Årskurs 1

Obligatoriska kurser (48,0 Högskolepoäng)

Kurskod	Namn	Omfattning	Utbildningsnivå
ML2300	Hållbar produktion	9,0 hp	Avancerad nivå
ML2301	Produktionsledning och produktionsutveckling	9,0 hp	Avancerad nivå
ML2302	Modellering, simulering och optimering av hållbar produktion	9,0 hp	Avancerad nivå
ML2303	Digitalisering för hållbar produktion	9,0 hp	Avancerad nivå
ML2305	Produktionslogistik och försörjningssystem	6,0 hp	Avancerad nivå
ML2306	Industriell analys för avancerad tillverkning	6,0 hp	Avancerad nivå

Valfria kurser

Kurskod	Namn	Omfattning	Utbildningsnivå
ML2304	Hållbar utveckling i industriell verksamhet	6,0 hp	Avancerad nivå

Årskurs 2

Obligatoriska kurser (21,0 Högskolepoäng)

Kurskod	Namn	Omfattning	Utbildningsnivå
ML2307	Vetenskapsteori och forskningsmetodik i Hållbar produktionsutveckling	6,0 hp	Avancerad nivå
ML2308	CDIO-kurs i Hållbar produktionsutveckling	15,0 hp	Avancerad nivå

Villkorligt valfria kurser

Kurskod	Namn	Omfattning	Utbildningsnivå
ML230X	Examensarbete inom hållbar produktionsutveckling, avancerad nivå <i>Denna kurs är obligatorisk för civilingenjörstudenter</i>	30,0 hp	Avancerad nivå
ML231X	Examensarbete inom hållbar produktionsutveckling, avancerad nivå <i>Denna kurs är obligatorisk för studenter som endast läser masterprogrammet</i>	30,0 hp	Avancerad nivå



Bilaga 2: Inriktningar

Masterprogram, hållbar produktionsutveckling (TITHM)

Programmet har inga inriktningar.