

**Utbildningsplan för:**

## **Master by research i kemiteknik, 120 hp**

Master by Research in Chemical Engineering, 120 credits

### **Allmänna data om programmet**

<b>Programkod</b>	TMKTA
<b>Tillträdesnivå</b>	Avancerad
<b>Diarienummer</b>	MIUN 2009/97
<b>Högskolepoäng</b>	120
<b>Ansvarig institution</b>	Ingenjörsvetenskap, matematik och ämnesdidaktik
<b>Ansvarig fakultet</b>	Fakulteten för naturvetenskap, teknik och medier
<b>Fastställd</b>	2019-10-28
<b>Senast reviderad</b>	2022-11-29
<b>Giltig fr.o.m.</b>	2023-01-01

### **Syfte**

Syftet med programmet är att ge fördjupade kunskaper inom ämnet genom att planera och genomföra forskningsprojekt tillsammans med forskare samt eventuella externa partners.

### **Lärandemål**

#### HÖGSKOLEFÖRORDNINGENS MÅL

Kunskap och förståelse

För masterexamen skall studenten

- visa kunskap och förståelse inom huvudområdet för utbildningen, inbegripet såväl brett kunnande inom området som väsentligt fördjupade kunskaper inom vissa delar av området samt fördjupad insikt i aktuellt forsknings- och utvecklingsarbete, och
- visa fördjupad metodkunskap inom huvudområdet för utbildningen.

Färdighet och förmåga

För masterexamen skall studenten

- visa förmåga att kritiskt och systematiskt integrera kunskap och att analysera, bedöma och hantera komplexa företeelser, frågeställningar och situationer även med begränsad information,
- visa förmåga att kritiskt, självständigt och kreativt identifiera och formulera frågeställningar, att planera och med adekvata metoder genomföra kvalificerade uppgifter inom givna tidsramar och därigenom bidra till kunskapsutvecklingen samt att utvärdera detta arbete,
- visa förmåga att i såväl nationella som i 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, och
- visa sådan färdighet som fordras för att delta i forsknings- och utvecklingsarbete eller för att självständigt arbeta i annan kvalificerad verksamhet.

Värderingsförmåga och förhållningssätt

För masterexamen skall studenten

- visa förmåga att inom huvudområdet för utbildningen göra bedömningar med hänsyn till relevanta vetenskapliga, samhälleliga och etiska aspekter samt visa medvetenhet om etiska aspekter på forsknings- och utvecklingsarbete,
- visa insikt om vetenskapens möjligheter och begränsningar, dess roll i samhället och människors ansvar för hur den används, och
- visa förmåga att identifiera sitt behov av ytterligare kunskap och att ta ansvar för sin kunskapsutveckling.

LÄRANDEMÅL FÖR PROGRAMMET MASTER BY RESEARCH I KEMITEKNIK

Efter avslutad utbildning ska studenten:

- visa fördjupade kunskaper om industriella processer och/eller produkter för att kunna utveckla delprocesser, produktion och/eller produkter.
- känna till forskningsfronten inom det aktuella området.
- kunna analysera ett teknologiproblem och utifrån det planera och dokumentera kunskapsinhämtning och genomförande av projektet.
- förstå olika teknologiers möjligheter och begränsningar.
- kunna värdera processer och/eller produkter utifrån både ekonomiska och miljömässiga perspektiv.

## Innehåll

Kemiteknik GR/AV, 30 hp

Kemiteknik AV, Vetenskapligt skrivande och presentationsteknik, 7,5 hp

Kemiteknik AV, Problemformulering och planering av självständigt arbete, 7,5 hp

Kemiteknik AV, Utveckling av teori och experiment, 15 hp

Kemiteknik AV, Vetenskapligt projekt I, 15 hp

Kemiteknik AV, Vetenskapligt projekt II, 15 hp

Kemiteknik AV, Självständigt arbete, 30 hp

## Behörighet

Engelska kurs 6/Engelska B från svenskt gymnasium eller motsvarande.

Avlagd kandidatexamen/högskoleingenjörsexamen om minst 180 hp inom relevant område, exempelvis kemiteknik, energiteknik, kemi, teknisk fysik eller motsvarande.

Prövning av behörighet mot aktuellt forskningsprojekt sker genom en bedömning av sökandes examensarbete, ett personligt brev och i förekommande fall annan inom ämnet relevant dokumenterad erfarenhet.

## Programbeskrivning

Utbildningsprogrammet ges på heltid under två år och genomförs till stor del i form av forskningsarbete inom en forskargrupp.

## Urvalsregler

Alternativt urval, se under rubrik "Övrig information".

## Spärrar i utbildningen

Särskilda förkunskaper för kurs inom programmet anges i respektive kursplan.

## Undervisning och examination

Undervisning bedrivs på heltid i form av forskningsarbete vid en forskargrupp. Utbildningen ges på engelska eller svenska.

Undervisnings- och examinationsformer framgår av respektive kursplan.

## Examensbenämning

Masterexamen

Masterexamen med huvudområdet kemiteknik, som översätts till Master of Science (120 credits) with a major in Chemical Engineering.

## Övrig information

Under studietiden kan kursernas namn, innehåll, poängfördelning och placering i tiden genomgå förändringar.

### URVALSKRITERIER FÖR ALTERNATIVT URVAL

- Sökandes kompetens i förhållande till vald ämnesinriktning
- Personligt ansökningsbrev
- Vetenskaplig kvalitet på självständigt arbete inom kandidatexamen, eller artikel, utifrån den planerade forskningsinriktningens krav
- Sökandes analytiska förmåga, samt förmåga att uttrycka sig skriftligt på engelska