



# KE2130 Förnybara bränslen - produktionsprocesser 7,5 hp

Renewable Fuel Production Processes

När kurs inte längre ges har student möjlighet att examineras under ytterligare två läsår.

## Fastställande

Kursplan för KE2130 gäller från och med HT19

## Betygsskala

A, B, C, D, E, FX, F

## Utbildningsnivå

Avancerad nivå

## Huvudområden

Kemi och kemiteknik, Kemiteknik

## Särskild behörighet

Minst 150 högskolepoäng från årskurs 1, 2 och 3 varav minst 110 högskolepoäng från årskurs 1 och 2 samt kandidatexamensarbete måste vara avklarade, inom ett program som innehåller:

75 högskolepoäng (hp) inom kemi eller kemiteknik, 20 hp matematik och 6 hp programmering eller motsvarande.

## Undervisningsspråk

Undervisningsspråk anges i kurstillfällesinformationen i kurs- och programkatalogen.

## Lärandemål

Kursens övergripande mål är att utveckla färdigheten att analysera och på ett kreativt sätt lösa processkemiska problem. Kursen tar en utgångspunkt i råvaran inkluderande såväl förnybara som fossila råvaror och bygger sedan vidare genom själva processsystemet till produkter och biprodukter, energianvändning och processens plats i den regionala och globala miljön.

För godkänt betyg ska studenterna efter avslutad kurs kunna:

- Identifiera och beskriva viktiga kemiska och kemitekniska processer inom industriella tillämpningar för framställning av förnybara bränslen.
- Jämföra och värdera olika råvaror för produktion av bränslen, med hänsyn tagen till miljö och råvarutillgång.

## Kursinnehåll

Kursen beskriver en rad olika processer för framställning av förnybara bränslen. Vid föreläsningar och studiebesök behandlas såväl mer traditionella processer som nya typer av processer i den tekniska frontlinjen. Viktiga kemiska, kemitekniska och biokemitekniska processteg diskuteras i detalj i kursen och relevanta processscheman föreslås. Olika reaktortyper, optimering av driftsparametrar etc., samt möjligheter till processintegration vid framställning av förnybara bränslen diskuteras.

I kursen ingår också ett projektarbete i vilket studenterna i grupper behandlar olika processsystem och presenterar resultatet dels muntligt, dels som en skriven rapport.

## Examination

- PRO1 - Projekt, 3,0 hp, betygsskala: P, F
- TEN1 - Tentamen, 4,5 hp, betygsskala: P, F

Examinator beslutar, baserat på rekommendation från KTH:s handläggare av stöd till studenter med funktionsnedsättning, om eventuell anpassad examination för studenter med dokumenterad, varaktig funktionsnedsättning.

Examinator får medge annan examinationsform vid omexamination av enstaka studenter.

Slutbetyg på kurs räknas ut enligt algoritm i kurs-PM baserad på antal poäng på de olika examinationsmomenten.

## Övriga krav för slutbetyg

Tillfällen med obligatorisk närvaro specificeras i kurs-PM.

## Etiskt förhållningssätt

- Vid grupparbete har alla i gruppen ansvar för gruppens arbete.
- Vid examination ska varje student ärligt redovisa hjälp som erhållits och källor som använts.
- Vid muntlig examination ska varje student kunna redogöra för hela uppgiften och hela lösningen.