



# FCK3505 Industriella katalytiska processer 6,0 hp

Industrial Catalytic Processes

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

## Fastställande

Kursplanen gäller från och med VT 2022 enligt skolchefsbeslut: C-2022-0846. Beslutsdatum: 2022-05-04.

## Betygsskala

P, F

## Utbildningsnivå

Forskarnivå

## Särskild behörighet

Behörig till studier på forskarnivå.

## Undervisningsspråk

Undervisningsspråk anges i kurstillfällesinformationen i kurs- och programkatalogen.

## Lärandemål

Efter avslutad kurs ska doktoranden ha kunskap och förmåga att:

- kunna tillämpa grunderna för katalys och katalytiska processer med dess praktik, och att kunna tillämpa grunderna för katalys och deras tillämpningar för att lösa industriella problem, till exempel designa katalysatorer, reaktorer och processmodeller som kräver en detaljerad kunskap reaktionskinetik och mekanismer.
- presentera och muntligt motivera egna projektresultat och kritiskt utvärdera egna och andras presenterade projektresultat
- reflektera över det valda vetenskapliga problemet med hänsyn till miljö-, mänskliga eller samhällsliga aspekter

## Kursinnehåll

- Grundläggande katalytiska fenomen
- Katalysatormaterial, egenskaper och beredning
- Katalysatorkaraktärisering
- Reaktordesign och aktivitetstestning
- Deaktivering, orsaker, mekanismer och behandling av katalysatorer
- Industriell praxis, vätgasproduktion, hydrering och dehydrering, katalytiska oxidation-processer, raffinering och bearbetning
- Miljökatalys, mobila och stationära tillämpningar och bränsle

## Examination

- SEM1 - Seminarier, 6,0 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.

## Övriga krav för slutbetyg

Deltagande i 85 % av seminarierna, eller om inte, lämnat in extra material för varje missat seminarium.

Presentation av ett katalysområde exempelvis karakterisering, reaktordesign, katalysatorberedningsteknik samt opponering på övriga presentationer.

Kortfattad presentation av ett ämne eller en fråga från varje kapitel, vid varje seminarettillfälle, max 5-10 min.

## Övergångsbestämmelser

Om provmomenten ändras examineras studenten enligt det provmoment som gällde när studenten antogs till kursen. Om kursen avvecklas ges studenten möjlighet att examineras på kursen under ytterligare två läsår.

## 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.