



# FKF3090 Polymerkemi 6,0 hp

## Polymer Chemistry

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

## Fastställande

Skolchef vid CBH-skolan har 2022-06-08 beslutat att fastställa denna kursplan att gälla från och med VT2022, diarienummer: C-2022-0926.

## Betygsskala

P, F

## Utbildningsnivå

Forskarnivå

## Särskild behörighet

Behörig till studier på forskarnivå samt godkänd grundkurs i polymerkemi.

## Undervisningsspråk

Undervisningsspråk anges i kurstillfällesinformationen i kurs- och programkatalogen.

## Lärandemål

Efter avslutad kurs ska doktoranden ha kunskap och förmåga att:

- utifrån en önskad makromolekylär struktur utarbeta en lämplig syntesväg (mekanism) för dess tillverkning och därtill föreslå rimliga processparametrar för dess modifiering och när möjligt kemisk återvinning

- utifrån en given monomer utarbeta en lämplig syntesväg (mekanism) för dess polymerisation, beskriva polymerisationskinetiken, föreslå rimliga processparametrar och förstå sambandet mellan polymerisationsbetingelser och polymerens egenskaper
- värdera, förstå och använda principerna för grön kemi i utvecklingen inom polymerkemisyntesområdet
- identifiera en aktuell forskningsfråga inom forskningsfältet polymerkemi och muntligt presentera en möjlig lösning till problemet

## Kursinnehåll

Olika polymerisationsprocesser med avseende på kemiska mekanismer, ingående reaktanter, olika delsteg, bireaktioner, kinetik och modifieringar jämförs och diskuteras. Kursen avser att ge kunskap och redskap för att designa nya polymerer. Detta är en påbyggnadskurs i polymerkemi vars innehåll ska ge fördjupning och allmänbildning i polymerers kemi, struktur, tillverkning och modifieringsprocesser. Det är inte en sammanhängande kurs liknande grundkursen i polymerkemi för teknologer som ska spänna upp en helhet, utan snarare en metodikkurs som ska komplettera och fördjupa kunskaperna från grundkursen. Kursen ska stimulera till kritisk granskning och diskussion kring aktuella syntesvägar, såväl befintliga som nya, inom området.

## Examination

- INL1 - Home assignments, 4,0 hp, betygsskala: P, F
- SEM1 - Seminarieuppgift, 2,0 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.

För godkänd kurs krävs godkänt på samtliga inlämningsuppgifter samt muntlig presentation vid seminarium.

## Övriga krav för slutbetyg

Närvaro vid 80 % av föreläsningarna

## 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.