



# KF2495 Polymera kompositer - mikro- och nanoskala 7,5 hp

Polymer Composites - Micro and Nanoscale

## Fastställande

Skolchef vid CBH-skolan har 2023-04-05 beslutat att fastställa denna kursplan att gälla från och med HT 2023, diarienummer: C-2023-0727.

## Betygsskala

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

## Utbildningsnivå

Avancerad nivå

## Huvudområden

Kemiteknik

## Särskild behörighet

En kandidatexamen som motsvarar en svensk kandidatexamen på 180 högskolepoäng. Förutom det krävs

Kurser i kemi eller närliggande ämnen motsvarande minst 50 högskolepoäng. Kurser i matematik, numerisk analys och datateknik motsvarande minst 20 högskolepoäng.

KF2110 Materials mekaniska egenskaper eller motsvarande kunskaper.

# Undervisningsspråk

Undervisningsspråk anges i kurstillfällesinformationen i kurs- och programkatalogen.

## Lärandemål

Efter avslutad kurs ska studenten kunna:

Beskriva grundläggande begrepp, metoder och principer relaterade till process, struktur och egenskaper hos polymera kompositer.

Förklara sambanden mellan process, struktur och egenskaper, inklusive experimentella aspekter (t ex från laborationsövningar) såväl som att jämföra olika kompositmaterials påverkan på miljön.

## Kursinnehåll

Huvudfokus i kursen är relaterad till följande koncept: Fiber och polymermatriser, partiklar (nano- och mikroskala), gränsytan fiber-matris, nanokompositer och kortfiberkompositer, geometriska aspekter, framställningsmetoder och processvetenskap för konventionella samt nanokompositer, elastiska egenskaper och hållfasthet hos ensriktade kompositer, naturfiberkompositer, fukteffekter, struktur och egenskaper hos nanokompositer samt case-studier.

## Examination

- INL1 - Inlämningsuppgift, 2,0 hp, betygsskala: P, F
- TEN1 - Skriftlig tentamen, 4,0 hp, betygsskala: A, B, C, D, E, FX, F
- LAB1 - Laborationskurs, 1,5 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.

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

## 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.