



# KF2110 Materials mekaniska egenskaper 7,5 hp

Mechanical Properties of Materials

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

## Fastställande

Skolchef vid CBH-skolan har 2023-04-17 beslutat att fastställa denna kursplan att gälla från och med HT 2023, diarienummer: C-2023-0799.

## Betygsskala

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

## Utbildningsnivå

Avancerad nivå

## Huvudområden

Kemi och kemiteknik, Kemiteknik

## Särskild behörighet

Kandidatexamen i naturvetenskap eller teknik omfattande minst 50 högskolepoäng (hp) inom kemi eller kemiteknik. Engelska B/6.

## Undervisningsspråk

Undervisningsspråk anges i kurstillfällesinformationen i kurs- och programkatalogen.

# Lärandemål

Efter avslutad kurs ska studenten kunna:

- Lösa mekaniska problem relaterade till koncepten: spänning, töjning, kraftbalans och moment
- Beskriva hur man utför mätningar av mekaniska egenskaper och hur dessa data erhålls
- Beskriva olika materialgruppers (inkluderat metaller, keramer, elastomerer, polymerer och kompositer) mekaniska egenskaper

# Kursinnehåll

Grundläggande kontinuummekanik, spänning, töjning, kraftbalanser och moment, olika materialklassers konstitutiva samband och mekaniska egenskaper (elastiska, viskoelastiska och viskösa material), viskoelastiska materials tids- och temperaturberoende, brottmekanik, molekylära och strukturella aspekter på materials mekaniska egenskaper, mättekniker.

# Examination

- LAB1 - Laborationer, 1,5 hp, betygsskala: P, F
- TEN1 - Skriftlig tentamen, 6,0 hp, betygsskala: A, B, C, D, E, FX, 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

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.