



# FSG3119 Sammanfattande kurs i teknisk mekanik 7,5 hp

Integrated Course in Engineering Mechanics

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

## Fastställande

Kursplanen gäller från och med VT 2022 enligt skolchefsbeslut: S-2022-0536. Beslutsdatum: 2022-02-28

## Betygsskala

P, F

## Utbildningsnivå

Forskarnivå

## Särskild behörighet

Antagen till doktorsprogrammet i Teknisk mekanik. För vissa av momenten är det en fördel att ha genomgått huvuddelen av forskarutbildningens kurser i doktorsprogrammet för Teknisk Mekanik.

## Undervisningsspråk

Undervisningsspråk anges i kurstillfällesinformationen i kurs- och programkatalogen.

## Lärandemål

Kursens huvudmål är att säkerställa att alla doktorander inom programmet har en gemensam bas av kunskaper och systematisk förståelse, färdigheter och förmågor samt adekvata värderingar och förhållningsätt på sådan djupgående nivå som krävs för en doktorsexamen. I synnerhet ger kursen doktorander färdighet och förmåga att analysera och på konstruktivt och kritiskt sätt granska andras forskningsarbete. Kursen avser att tillsammans med övriga forskarutbildningskurser som doktoranden examineras i, avhandlingsarbetet och disputationen, säkerställa att de formella kraven för doktorsexamen blir uppfyllda.

Efter genomgånen kurs skall doktoranden kunna:

- visa brett kunnande inom struktur- och biomekanik/akustik/strömningsmekanik och en systematisk förståelse av ämnesområdet
- visa förtrogenhet med vetenskaplig metodik i allmänhet och inom mekanik i synnerhet.
- visa förmåga till självständig kritisk granskning och bedömning av nya frågeställningar och situationer.
- visa intellektuell självständighet och vetenskaplig redlighet samt förmåga att göra forskningsetiska bedömningar, och
- visa fördjupad insikt om vetenskapens möjligheter och begränsningar, dess roll i samhället och människors ansvar för hur den används.
- visa förmåga att muntligt och skriftligt klart och tydligt presentera och diskutera forskning och forskningsresultat
- visa ökad förmåga att med kunskap och färdigheter kunna bidra till en hållbar samhällsutveckling mot ett jämställt, inkluderande och klimatneutralt samhälle.

## Kursinnehåll

- Allmän kunskap om målen för forskarutbildning
- Grundläggande teori, fenomen och metoder inom den tekniska mekaniken
- Grunder för frågeställningar om vetenskaplig redlighet
- Agera som granskare (opponent och betygsnämnd) för andra forskarstuderandes avhandlingar med feedback från handledarna.
- Aktivt deltagande vid seminarier och andra forskningspresentationer vid institutionen.
- Aktivt deltagande vid internationella konferenser.
- Aktivt deltagande vid seminarier relaterade till Hållbarhetsmålen (inkluderande JML).

## Examination

- RAP1 - Rapport, 7,5 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.

Kursen har en mycket bred karaktär och innefattar flera områden inom den tekniska mekaniken samt forskningsintegritet och hållbarhetsaspekter. Detta är anledningen till det

engelska namnet "Integrated course ...". Notera att kursen avser säkerställa att högskoleförordningens krav på breda ämneskunskaper inom forskningsområdet är uppfyllda, i synnerhet de aspekter som inte kan examineras under själva disputationen.

## Övriga krav för slutbetyg

Består av åtta komponenter

- Muntlig tentamen.
- Deltagande i seminariemodul om forskningsintegritet med projekt. (Räknas med i kravet om minst 20 seminarier per år).
- Presentation av eget arbete eller vetenskapliga publikationer (minst en/termin inom forskargruppen).
- En opponentövning med skriftlig utvärderingsrapport.
- Övningar (2 ggr) som ledamot i en betygsnämnd med skriftliga utvärderingsrapporter.
- Presentation av eget arbete vid minst en internationell konferens.
- Deltagande i disputationer, licentiat- och andra seminarier vid institutionen ( $\geq 20$  st/år och godkänt av handledare). Minst 1 seminarium varje termin skall vara uttryckligen relaterat till Hållbarhet och/eller JML frågor.
- Deltagande i arrangerade work shops (med projekt) om hållbarhet respektive JML-frågor. (Räknas med i kravet om minst 20 seminarier/år).

## 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.