



# FKF3250 Biomaterial och vävnadsteknik 7,5 hp

Biomaterial and Tissue Engineering

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

## Fastställande

Kursplan för FKF3250 gäller från och med VT10

## Betygsskala

## Utbildningsnivå

Forskarnivå

## Särskild behörighet

Grundkunskaper i kemi och polymerteknologi, tex KF1040/KF1010

## Undervisningsspråk

Undervisningsspråk anges i kurstillfällesinformationen i kurs- och programkatalogen.

## Lärandemål

Målet är att få forskare att öka sin förståelse för hur material skall tillverkas för att nå optimala resultat i tissue engineering. Ytterligare ett mål är att förstå hur celler och proteiner interagerar med material.

Efter kursen skall studenten kunna:

- Analysera fördelar och nackdelar med olika tillverkningsprocesser av scaffolds
- Diskutera fördelar och nackdelar med de material som används i tissue engineering idag
- Klargöra hur olika materialegenskaper påverkar cell respons
- Förklara olika tekniker för kvantifiering och identifiering av celler
- Presentera regler och etiska förhållningar inom tissue engineering

## Kursinnehåll

### 1. Föreläsningar

Kursen behandlar det tvärvetenskapliga området tissue engineering och kommer att (i) beskriva fördelar och nackdelar med olika tillverkningsprocesser av olika typer av scaffolds (ii) presentera kommersiella scaffolds och diskutera applikationerna (iii) ge grundläggande kunskaper i cellbiologi och diskutera hur materialegenskaper påverkar cell respons (iv) ge kunskaper i de vanligaste karakteriseringsmetoderna (v) informera om regler och etik

### 1. Hemuppgifter

### 2. Projekt och muntlig presentation

## Examination

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.

-80 % närvaro

-Muntlig presentation och skriven rapport

## 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.