



SK2539 Akustofluidik vid mikroskala 7,5 hp

Microscale Acoustofluidics

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

Fastställande

Skolchef vid SCI-skolan har 2021-10-13 beslutat att fastställa denna kursplan att gälla från och med HT 2022, diarienummer: S-2021-1222.

Betygsskala

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

Utbildningsnivå

Avancerad nivå

Huvudområden

Teknisk fysik

Särskild behörighet

Slutfört examensarbete på grundnivå inom teknisk fysik eller medicinsk teknik.

Engelska B/Engelska 6

Undervisningsspråk

Undervisningsspråk anges i kurstillfällesinformationen i kurs- och programkatalogen.

Lärandemål

Efter avslutad kurs ska studenten:

- Förklara teoretiska begrepp inom akustofluidiken.
- Implementera teorin för att designa ett akustofluidiskt system vid mikroskala.
- Värdera olika experimentella metoder inom akustofluidiken vid mikroskala.

Kursinnehåll

Kursen innehåller följande delar:

- Styrande ekvationer i mikrofluidik
- Piezoelektricitet och akustisk koppling
- Ultraljudsresonanser i mikrosystem
- Akustiska strålningskrafter
- Akustisk strömning
- Partikelmanipulering och infångning
- Olika tillämpningar inom livsvetenskaperna

Examination

- LAB1 - Laborationer, 1,5 hp, betygsskala: P, F
- PRO1 - Projekt, 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.

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.