FSK3541 Akustofluidik vid mikroskala 6,0 hp

Microscale Acoustofluidics

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

Fastställande

Skolchef vid SCI-skolan har 2020-12-07 beslutat att fastställa denna kursplan att gälla från och med HT2019, diarienummer: S-2020-1708

Betygsskala

P, F

Utbildningsnivå

Forskarnivå

Särskild behörighet

Antagen till forskarutbildning på KTH eller annat universitet.

Undervisningsspråk

Undervisningsspråk anges i kurstillfällesinformationen i kurs- och programkatalogen.

Lärandemål

Efter avslutad kurs ska studenten:

- Förklara teoretiska begrepp och härledningar inom akustofluidiken.

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

Kursinnehåll

Kursen ges som en seminarieserie där följande ämnen diskuteras: Styrande ekvationer i mikrofluidik; ultraljudsresonanser i mikrosystem; piezoelektricitet och akustisk koppling; akustiska strålningskrafter; akustisk strömning; partikelmanipulering och infångning; och olika tillämpningar inom livsvetenskaperna. Studenterna förväntas förbereda sig inför, och leda dessa diskussioner.

Examination

- SEM1 - Seminarier, 6,0 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.

Examinationen bygger på aktivt deltagande i seminarier samt inlämningsuppgifter.

Övriga krav för slutbetyg

Aktivt deltagande på seminarier, samt godkända inlämningsuppgifter.

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.