FSK3515 Ljusmikroskopi, teori och praktik 4,0 hp

Optimizing Light Microscopy

Fastställande

Kursplan för FSK3515 gäller från och med VT18

Betygsskala

G

Utbildningsnivå

Forskarnivå

Särskild behörighet

Studenten bör vara antagen forskarstuderande.

Undervisningsspråk

Undervisningsspråk anges i kurstillfällesinformationen i kurs- och programkatalogen.

Lärandemål

Målet med kursen är att ge studenterna en djupare förståelse för de optiska principer som ligger bakom olika kontrasthöjande tekniker som används i moderna forskningsmikroskop. Efter genomgången kurs skall studenterna ha färdigheter att praktiskt kunna använda mikroskop för olika studier och att kunna göra medvetna val av lämplig kontrastteknik baserat på preparatets egenskaper samt det tillgängliga mikroskopets funktioner.

Kursinnehåll

Kursinnehåll och organisation: följande moment belyses vid seminarier och övningar: Linjering av Köhler belysning, konjugat plan, kondesorn, diffraktionsbegränsad upplösning, aberrationer, kontrast genom oblik belysning, fas kontrast, hoffman kontrast, polarisations mikrioskopi, nomarski/DIC, fluorescens och konfokal mikroskopi.

Kursupplägg

Undervisning: Seminarier (10 st) som åtföljs av övningar i mikroskop. Övningarna är till för att träna praktiskt de olika tekniker som seminarierna ger teorin för.

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.

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

LAB1) laborationer, 4,0 hp, betygsskala: P/F

Övriga krav för slutbetyg

Examination sker genom ett praktiskt kunskapsprov framför mikroskopet.

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.