



FCH3302 Kryo-elektron-mikroskopi för avbildning och analys av biologiskt material

5,0 hp

Cryo-Electron Microscopy Imaging and Analysis of Biological Materials

Fastställande

Betygsskala

P, F

Utbildningsnivå

Forskarnivå

Särskild behörighet

Undervisningsspråk

Undervisningsspråk anges i kurstillfällesinformationen i kurs- och programkatalogen.

Lärandemål

Efter avslutad kurs ska doktoranden ha kunskap och förmåga att:

- Förklara de grundläggande principerna i kryoEM för hur bilderna genereras och bilderna bearbetas
- Demonstrera adekvat kunskap för att planera och utföra olika typer av provberedning för kryoEM
- Föreslå, planera och implementera en strategi för ett eget projekt lämpligt för kryoEM.
- Kritiskt reflektera över de risker och miljöaspekter provberedningen innebär för dig själv, kollegor och samhället.
- Presentera studier av relevant litteratur och hur de kan förbättra din egen forskning.

Kursinnehåll

Kursen ska förse deltagarna med grundläggande principer för:

- Transmissionselektronmikroskopi och dess bildgivning
- Provberedning för kryoEM, material och kringutrustning
- Grunderna för och olika mjukvara för bildbearbetning and 3D- rekonstruktion.

Examination

- SEM1 - Seminarier, 2,0 hp, betygsskala: P, F
- LAB1 - Laborationer, 3,0 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.

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

Närvaro vid seminarierna och en godkänd 15 min muntlig presentation samt laborationer i grupp och skriftlig uppgift på föreslaget projekt.

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.