



FCK3301 Strålningsinducerad syntes av organiska och oorganiska nanopartiklar 3,0 hp

Radiation induced synthesis of organic and inorganic nanoparticles

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

Fastställande

Kursplan för FCK3301 gäller från och med VT19

Betygsskala

P, F

Utbildningsnivå

Forskarnivå

Undervisningsspråk

Undervisningsspråk anges i kurstillfällesinformationen i kurs- och programkatalogen.

Lärandemål

Efter fullgjord kurs ska studenten kunna:

- Beskriva grundläggande strålningskemi i vatten, hur man kan kontrollera strålningsinducerade reaktioner samt hur strålningskemi kan användas för att syntetisera organiska och oorganiska nanopartiklar. (TEN1).

- Muntligt och skriftligt redogöra för hur kemisk sammansättning, storlek och form kan kontrolleras i strålningsinducerad syntes av en specifik nanopartikel. (PRO1).

Kursinnehåll

Nanopartiklar-Syntes och tillämpningar (generellt)

Växelverkan mellan strålning och material

Grundläggande strålningskemi

Vattnets strålningskemi

Den strålningskemiska verktygslådan

Strålningskemisk syntes av organiska nanopartiklar

Strålningskemisk syntes av metalliska nanopartiklar

Strålningskemisk syntes av metalloxidnanopartiklar

Kursupplägg

Kursen består av 16 h föreläsning, 4 h seminarium, 4 h skriftlig tentamen samt 40 h eget arbete (självstudier och projektarbete)

Särskild behörighet

Behörig till studier på forskarnivå.

Kurslitteratur

Utdelat material (artiklar).

Examination

- PRO1 - Projekt, 1,0 hp, betygsskala: P, F
- TEN1 - Skriftlig tentamen, 2,0 hp, betygsskala: P, F

Examinator beslutar, baserat på rekommendation från KTH:s samordnare för funktionsnedsättning, om eventuell anpassad examination för studenter med dokumenterad, varaktig funktionsnedsättning.

Examinator får medge annan examinationsform vid omexamination av enstaka studenter.

Betygskriterier specificeras i kurs-PM.

Övriga krav för slutbetyg

Samtliga lärandemål uppfyllda (PRO 1 hp, TEN 2hp)

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.