



FCK3322 Supramolekylär kemi

7,5 hp

Supramolecular Chemistry

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

Fastställande

Kursplanen gäller från och med VT 2022 enligt skolchefsbeslut: C-2022-0955. Beslutsdatum: 2022-06-08.

Betygsskala

P, F

Utbildningsnivå

Forskarnivå

Särskild behörighet

Behörig till studier på forskarnivå.

För att kunna tillgodogöra sig kursen bör doktoranden ha läst kursen KD2310, eller ha förvärvat motsvarande kunskaper på annat sätt.

Undervisningsspråk

Undervisningsspråk anges i kurstillfällesinformationen i kurs- och programkatalogen.

Lärandemål

Efter avslutad kurs ska doktoranden ha kunskap och förmåga att:

- förklara fundamentala koncept och metoder i supramolekylär kemi.
- ange metoder för syntes och karakterisering av supramolekylära system.
- förklara hur supramolekylär kemi används i organisk kemi, materialvetenskap, kemisk biologi och nanoteknik, samt kunna förstå och diskutera aktuell forskning i fältet.
- diskutera hur supramolekylär kemi kan användas för att främja hållbar utveckling.

Kursinnehåll

- Grundläggande koncept i supramolekylär kemi
- Receptorer för katjoner
- Receptorer för anjoner
- Receptorer för oladdade molekyler och jonpar
- Självkonstruerande system
- Supramolekylära material
- Mekaniskt sammankopplade molekyler
- Molekylära maskiner
- Supramolekylär katalys
- Systemkemi
- Supramolekylära system ur jämvikt.
- Applikationer av supramolekylära system: sensorer, maskiner, läkemedel, biomaterial, etc

Examination

- SEM1 - Seminarier, 3,0 hp, betygsskala: P, F
- TEN1 - Skriftlig tentamen, 4,5 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.

Övriga krav för slutbetyg

Obligatorisk närvaro och aktivt deltagande på seminariedelen av kursen.

Övergångsbestämmelser

Om provmomenten ändras examineras studenten enligt det provmoment som gällde när studenten antogs till kursen. Om kursen avvecklas ges studenten möjlighet att examineras på kursen under ytterligare två läsår.

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.