



KF1080 Polymerer för framtidens samhälle 6,0 hp

Polymers for Future Society

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

Fastställande

Kursplan för KF1080 gäller från och med VT13

Betygsskala

P, F

Utbildningsnivå

Grundnivå

Huvudområden

Teknik

Särskild behörighet

90 högskolepoäng för grundläggande behörighet varav 30 högskolepoäng inom ämnesområdena kemivetenskap eller materialvetenskap. Engelska B

Undervisningsspråk

Undervisningsspråk anges i kurstillfällesinformationen i kurs- och programkatalogen.

Lärandemål

Studenten skall efter godkänd kurs kunna

- Beskriva enkla/grundläggande polymerstruktur, egenskaper, applikationer och polymer nomenklatur
- Definiera enkla koncept vid polymersyntes och tillverkning
- Beskriva och välja tekniker för karakterisering av funktionella och strukturella polymera material
- Jämföra oljebaserade kontra biobaserade och inerta kontra nedbrytbara material, och välja drivkrafter och hinder för applikationer för respektive material
- Illustrera exempel från forskningsfronten och aktuella utvecklingstrender från olika områden inom polymervetenskap
- Reflektera över utvecklingen inom polymervetenskapsområdet med hänsyn till miljöfrågor och hållbar utveckling
- Reflektera, värdera och kritiskt granska egen och andras vetenskapliga resultat
- Presentera gruppuppgift muntligt och skriftligt

Kursinnehåll

Denna kurs består av föreläsningar, diskussionsseminarier och ett projektarbete. Huvudområden som täcks är:

Introduktion till polymera material

- Grundläggande information om polymerstruktur, egenskaper, syntes, karakterisering, tillverkning och applikationer

Miljöproblematik i samband med polymerer

- Oljebaserad kontra biobaserade, inerta kontra nedbrytbara, återvinning, avfallshantering

Material i forskningsfronten

- T.ex. biomedicinska material och sjukvård, förnybara material, nedbrytbara material, smarta material, nanokompositer, antimikrobiella material, energirelaterade material

Studenterna fördjupar sig i en specifik applikation i ett projektarbete

Kurslitteratur

Meddelas tre veckor före kursstart

Examination

- PRO1 - Projekt, 3,0 hp, betygsskala: P, F
- TEN1 - Tentamen, 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.

PRO1 – Projekt, 3.0 högskolepoäng, betygsskala: P, F

TEN1 - Tentamen, 3.0 högskolepoäng, betygsskala: P, F

Övriga krav för slutbetyg

Godkänd tentamen (TEN1) - 3,0 credits

Godkländ projekt (PRO1) - 3,0 credits

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.