KF2170 Polymera materials bearbetning I 7,5 hp

Polymer Process Engineering I

Fastställande

Kursplan för KF2170 gäller från och med HT19

Betygsskala

A, B, C, D, E, FX, F

Utbildningsnivå

Avancerad nivå

Huvudområden

Kemi och kemiteknik

Särskild behörighet

Minst 150 högskolepoäng från årskurs 1, 2 och 3 varav minst 110 högskolepoäng från årskurs 1 och 2 samt kandidatexamensarbete måste vara avklarade, inom ett program som innehåller:
75 högskolepoäng (hp) inom kemi eller kemiteknik, 20 hp matematik och 6 hp programmering eller motsvarande

Undervisningsspråk

Undervisningsspråk anges i kurstillfällesinformationen i kurs- och programkatalogen.

Lärandemål

Efter genomgången kurs ska studenten kunna redogöra för de materialtekniska förutsättningarna för formning av polymera material samt ha insikt om de viktigaste bearbetningsmetoderna.

Kursinnehåll

Kursen syftar till att ge kunskaper i polymerbearbetning och belyser sambanden mellan materialval, metodval och den färdiga polymerprodukten egenskaper. Kursen behandlar polymersmältors mekaniska och fysikaliska uppförande; reologi, molekylorientering, stelning o.s.v. De tre dominerande och tekniskt mest avancerade bearbetningsmetoderna formsprutning, strängsprutning och kalandrering diskuteras ingående. Övriga bearbetningsmetoder beskrivs kortfattat. Speciellt avseende fästs vid de olika bearbetningsmetodernas inverkan på materialens struktur och egenskaper, morfologi, molekylorientering, anisotropi, termiska restspänningar o.s.v.

Examination

- TEN1 - Tentamen, 4,5 hp, betygsskala: A, B, C, D, E, FX, 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.

Övriga krav för slutbetyg

Tentamen, 4.5 hp
Laborationer, 3 hp

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.