



KE2045 Kemisk reaktionsteknik

7,5 hp

Chemical Reaction Engineering

Fastställande

Kursplan för KE2045 gäller från och med VT20

Betygsskala

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

Utbildningsnivå

Avancerad nivå

Huvudområden

Kemiteknik

Särskild behörighet

Genomgångna kurser i kandidatprogrammet Teknisk kemi på KTH eller motsvarande.

Undervisningsspråk

Undervisningsspråk anges i kurstillfällesinformationen i kurs- och programkatalogen.

Lärandemål

Efter avslutad kurs ska studenten kunna:

1. Identifiera/Beskriva ideala reaktorer och deras egenskaper
2. Utveckla matematiska uttryck (modeller) för att beskriva hur reaktorer uppför sig och analysera hur kinetik, värme- och materieöverföring påverkar reaktors prestanda
3. Tillämpa analytiska och numeriska metoder för att bestämma hur reaktorer uppför sig och analysera resultaten
4. Konstruera/Skala kemiska reaktorer och optimera driftsförhållandena
5. Tillämpa metoder för uppehållstidsfördelning (RTD) för att diagnostisera icke-ideala flöden i reaktorer och beräkna omvandlingar i icke-ideala reaktorer.

Kursinnehåll

Kursen introducerar studenterna till kemiteknisk reaktionsteknik och reaktorutformning. Målet är att ge studenterna en utökad förståelse för teori om kemiska reaktorer och en förstärkt skicklighet i att formulera och att analysera matematiska modeller inom ämnet kemisk reaktionsteknik. Hem- och salsproblem och datorlaborationerna syftar till att öka skickligheten i att lösa problem såväl med som utan datorhjälp.

Examination

- BER1 - Hem- och salsproblem, 3,0 hp, betygsskala: P, F
- TEN1 - Skriftlig tentamen, 3,0 hp, betygsskala: P, F
- LAB1 - Laboration, 1,5 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 enskilda studenter.

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

The final grade of the course is determined based on an algorithm described in the course-PM.

Övriga krav för slutbetyg

Tillfällen med obligatorisk närvaro specificeras i kurs-PM.

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.