



# KE1185 Kemitekniska system

## 7,5 hp

Chemical Engineering Systems

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

### Fastställande

Kursplan för KE1185 gäller från och med VT19

### Betygsskala

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

### Utbildningsnivå

Grundnivå

### Huvudområden

Teknik

### Särskild behörighet

Kursen förutsätter kunskaper som ges i kurserna i termodynamik, transportprocesser och reaktionsteknik samt matematik under de första åren av utbildningen i Teknisk kemi (eller motsvarande).

### Undervisningsspråk

Undervisningsspråk anges i kurstillfällesinformationen i kurs- och programkatalogen.

## Lärandemål

Efter kursen ska studenten kunna:

- redogöra för och kunna tillämpa olika tekniker för konstruktion av flödesscheman
- beskriva och kunna använda relevanta symboler i flödesscheman
- konstruera, utvärdera och analysera hela system, bestående av flertalet olika enhetsoperationer och processer, multipla råvaror och produkter, utifrån såväl material- och energibalanssynpunkt som med ett jämvikts- och reaktionskinetiskt perspektiv samt med hänsyn till samhällets mål för hållbar utveckling
- känna till och använda olika strategier för att lösa (material och energibalanser) dessa system, exempelvis genom ekvationslösning eller med en sekventiell lösningsmetod
- känna till hur man utför lösningen av systemen med datorstöd med hjälp av kommersiella programvaror av typen EES (Engineering Equation Solver), AspenPlus etc.
- känna till och kunna beskriva relevanta styr- och reglertekniker för kemitekniska system

## Kursinnehåll

Kursen Kemitekniska system syftar till att ge studenten nödvändiga kunskaper och verktyg för att kunna konstruera, utvärdera och analysera komplicerade processsystem, dvs den typen av system som man finner överallt i samhälle och industri.

## Kurslitteratur

Analysis, Synthesis and Design of Chemical Processes, fourth edition

Richard Turton et al., Prentice Hall

ISBN13: 9780132618120

ISBN10: 0-13-261812-5

## Examination

- INL1 - Inlämningsuppgift, 3,0 hp, betygsskala: P, F
- TEN1 - Skriftlig tentamen, 4,5 hp, betygsskala: A, B, C, D, E, FX, 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.

Tentamen, 4,5 hp, A-F

Inlämningsuppgift, 3 hp, P/F + eventuell bonuspoäng

## Övriga krav för slutbetyg

Slutbetyget baseras på tentamensbetyget och ev bonuspoäng på inlämningsuppgift

## 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.