



## KEMISK TEKNOLOGI, AK

KTE022

### Chemical Reaction Engineering, Basic Course

**Antal poäng:** 9. **Betygskala:** TH. **Kursansvarig:** Professor Arne Andersson, arne.andersson@chemeng.lth.se. **Förkunskapskrav:** Se delkurser. **Rekommenderade förkunskaper:** Se delkurser. **Prestationsbedömning:** Slutbetyget räknas fram genom att till det godkända betyget på den skriftliga tentamen på teorikursen ges ett tillägg på 0-0,3 poäng från godkänd laborationskurs. **Webbsida:** <http://www.chemeng.lth.se/kte022/>.

#### Mål

Kursen skall ge förmåga att lösa problem som innefattar reaktorberäkningar i anslutning till industriella processer samt ge studenten en helhetssyn på kemiska processer och kopplingen mellan processkemi och reaktionsteknik.

#### Innehåll

Se delkurser.

#### Litteratur

Se delkurser.

---

## Kemisk teknologi, AK / Kemisk reaktionsteknik

0196

**Antal poäng:** 5. **Betygskala:** UG. **Obligatorisk för:** K3. **Kursansvarig:** Professor Arne Andersson, arne.andersson@chemeng.lth.se. **Förkunskapskrav:** KTE021 Processberäkningar. **Rekommenderade förkunskaper:** Termodynamik och kinetik (KFK011 0194). **Prestationsbedömning:** Skriftlig tentamen och godkända datorövningar.

#### Mål

Kursen skall ge förmåga att lösa problem som innefattar reaktorberäkningar i anslutning till industriella processer.

#### Innehåll

Modellering av isoterma och nonisoterma ideala reaktorer för homogena och heterogena reaktionssystem. Datorsimulering av ideala reaktorer beskrivna medelst ordinära differentialekvationer. Introduktion till katalys och masstransport med kemisk reaktion. Karaktärisering av icke-ideala reaktorer med hjälp av uppehållstidsfördelningar och segregationsmodellen.

### Litteratur

Danielsson, N.-Å.: Kemisk Reaktionsteknik, andra upplagan, 2000.

Danielsson, N.-Å.: Kemisk Reaktionsteknik, komplettering, andra upplagan, 2000.

Grimsberg, M. och Danielsson, N.-Å.: Kemisk Reaktionsteknik, arbetsbok, andra upplagan, 1999.

Grimsberg, M. och Nilsson, B.: Matlab - En introduktion för kemitekniker, 1998.

---

## Kemisk teknologi, AK / Kemisk teknologi, laborationskurs

0296

**Antal poäng:** 4. **Betygskala:** UG. **Obligatorisk för:** K3. **Kursansvarig:** Univ lektor Nils-Åke Danielsson, Nils\_Ake.Danielsson@chemeng.lth.se. **Förkunskapskrav:** Teoridelen av kursen KTE022 Kemisk teknologi AK. **Rekommenderade förkunskaper:** KAK015 Analytisk kemi AK. **Prestationsbedömning:** Godkänd laborationsredogörelse.

### Mål

Kursen skall bidra till att ge studenten en helhetssyn på kemiska processer och kopplingen mellan processkemi och reaktionsteknik.

### Innehåll

Kursen omfattar en obligatorisk uppgift som ger teknologerna träning i självständigt arbete, försöksplanering, apparatbygge och rapportskrivning.

I uppgiften behandlas ett processtekniskt eller processkemiskt problem genom litteraturstudium, försöksplanering och framtagning av experimentella data under laborativ verksamhet, samt utvärdering. Rapportering sker i form av tekniska rapporter, vilka föredras och försvaras vid muntliga genomgångar.