



PROCESSBERÄKNINGAR

KTE 021

Chemical Process Calculations

Antal poäng: 3.0. **Obligatorisk för:** K2. **Kursansvarig:** Nils-Åke Danielsson och Michaël Grimsberg. Michael.Grimberg@chemeng.lth.se **Förkunskapskrav:** Allmän kemi, Linjär algebra. **Rekommenderade förkunskaper:** Programmering. **Prestationsbedömning:** skriftlig tentamen samt godkända datorövningar. **Övrigt:** Kursen ges i lp2 för 140-poängs och i lp3 för 180-poängsprogrammet.

Målbeskrivning

Kursen skall ge förmåga att på ett modernt sätt analysera och lösa problem där kända kemiska lagar kombineras med material- och energibalanser för att utföra enkla processberäkningar i främst stationära processer. Kursen introducerar dessutom teknologin i datorstödd processberäkning

Innehåll

- Kemiteknikerns arbetsuppgifter.
- Materialbalanser med och utan kemisk reaktion.
- Energiformer och energibalanser.
- Energibalanser med och utan kemisk reaktion.
- Frihetsgradsanalys i material- och energibalanssystem.
- Icke-ideala gaser.
- Beräkning av jämviktsammansättningar.
- Introduktion till Matlab och Maple.

Litteratur

Reklaitis, G.V.: Introduction to Material & Energy Balances, Wiley 1983. Grimsberg M. & Danielsson, N-Å.: Processberäkningar 1996. Grimsberg, M.: Maple - En introduktion för kemitekniker 1995. Grimsberg, M. & Nilsson, B.: Matlab - En introduktion för kemitekniker 1995.
