



Reaktions- och separationsteknik Chemical process engineering

7,5 högskolepoäng

7,5 credits

Ladokkod: TK121B

Version: 1.0

Fastställd av: Institutionsstyrelsen 2007-05-22

Gäller från: HT 2007

Nivå: Grundnivå

Huvudområde (successiv fördjupning):

Utbildningsområde: Teknik

Ämnesgrupp: Kemiteknik

Förkunskapskrav: Uppfyller kraven för antagning till högskoleingenjör. Kursen bygger och utvecklar kunskaper från kurserna Allmän kemi, Termodynamik, Fysikalisk kemi och Grundläggande kemi- och miljöteknik.

Betygsskala: U, 3, 4 eller 5

Innehåll

- Principerna för enhetsoperationerna destillation, absorption.
- Ideala sats-, tub- och tankreaktorer
- Design och simulering med datorhjälpmedel.

Mål

Studenten ska efter genomgången kurs kunna

- förstå principerna för dimensionering och val av olika reaktorer med utgångspunkt från ideala reaktormodeller.
- utföra dimensionering av bireaktioners inverkan och ekonomiska aspekter på reaktorval.
- utföra beräkningar av fasjämvikter, främst ånga-vätska.
- beräkna antalet ideala och verkliga bottnar i en destillationskolonn med Sorels- och McCabe-Thieles metod. Beräkna energi- och kylbehov, samt förstå hur olika driftförhållanden påverkar separationen.
- förstå principerna för absorption och kunna dimensionera både botten- och fyllkroppskolonner.

Undervisningsformer

Examinationsformer

Kursen examineras genom följande examinationsmoment:

Laboration

Lärandemål:

Högskolepoäng: 0,5

Betygsskala: Underkänd eller Godkänd

Tentamen

Lärandemål:

Högskolepoäng: 7

Betygsskala: U, 3, 4 eller 5

Studentens rättigheter och skyldigheter vid examination är enligt riktlinjer och regelverk vid Högskolan i Borås.

Kurslitteratur och övriga läromedel

Studentinflytande och utvärdering

Prefekt och kursansvarig lärare ansvarar för att studenternas synpunkter på kursen systematiskt och regelbundet inhämtas. Resultaten av utvärderingarna återförs till studenterna och ska ligga till grund för kursens framtida utformning.

Övrigt

Kurslitteratur och övriga läromedel

Gren U, Theliander, H: Grundläggande kemisk apparat- teknik, (CTH)

Ström, K: Grundläggande separationsteknik samt räkneövningskompendium, (CTH).

Utdelat material.