



LUNDS UNIVERSITET  
Lunds Tekniska Högskola

*Kursplan för*

## **Introduktion till kemiteknik Introduction to Chemical Engineering**

**KETA05, 7,5 högskolepoäng, G1 (Grundnivå)**

**Gäller för:** Läsåret 2015/16

**Beslutad av:** Utbildningsnämnd C

**Beslutsdatum:** 2015-04-20

### **Allmänna uppgifter**

**Huvudområde:** Teknik.

**Obligatorisk för:** K1

**Undervisningsspråk:** Kursen ges på svenska

### **Syfte**

Kemitekniker har med sin förståelse av såväl kemi som teknik en bred arbetsmarknad som spänner över allt från design av processer för tillverkning och upprening av läkemedel, kostnads- och miljöeffektiv tillverkning av baskemikalier och drivmedel från förnybara råvaror, till utveckling av energieffektiva och hållbara metoder att producera biomaterial. Syftet med denna kurs är

- att ge en introduktion till hur industriella processer byggs upp av olika funktionella enheter
- att ge en introduktion till begreppet hållbar utveckling ur ett kemitekniskt perspektiv
- att introducera projektarbete och gruppbaserat lärande.

### **Mål**

*Kunskap och förståelse*

För godkänd kurs skall studenten

- muntligt och skriftligt kunna beskriva uppbyggnaden av en enklare industriell process
- kunna diskutera material och energiflöden i en industriell process utifrån perspektivet att materia och energi är oförstörbara

*Färdighet och förmåga*

För godkänd kurs skall studenten

- kunna illustrera en industriell process grafiskt genom att göra ett förenklat flödesschema

- kunna översiktligt redogöra för några olika enhetsoperationers funktion
- kunna skriva en enklare rapport med källhänvisningar och referenslista.

### *Värderingsförmåga och förhållningssätt*

För godkänd kurs skall studenten

- muntligt och skriftligt kunna föra ett förenklat resonemang kring processindustrins förutsättningar med utgångspunkt i begreppen råvara/produkt/biprodukt, resurseffektivitet, energieffektivitet och ekonomi.

## **Kursinnehåll**

Industriella processer: Kemitekniska principer och hur en industriell process byggs upp.

Hållbar utveckling: Introduktion till grön kemi, grön teknologi kretsloppsprinciper. Industrins in- och utflöden.

Verktyg: Bibliotekskunskap och informationssökning. Skriftlig och muntlig framställning.

## **Kursens examination**

**Betygsskala:** UG

**Prestationsbedömning:** Inlämningsuppgifter. Skriftlig och muntlig framställning.

### **Delmoment**

**Kod:** 0114. **Benämning:** Processdesign.

**Antal högskolepoäng:** 1. **Betygsskala:** UG. **Prestationsbedömning:** Inlämningsuppgift

**Kod:** 0214. **Benämning:** Industriell process.

**Antal högskolepoäng:** 4. **Betygsskala:** UG. **Prestationsbedömning:** Aktivt deltagande i veckovisa projektmöten. Studiebesök. Skriftlig rapportering.

**Kod:** 0314. **Benämning:** Hållbar utveckling.

**Antal högskolepoäng:** 2,5. **Betygsskala:** UG. **Prestationsbedömning:** Inlämningsuppgift. Muntlig rapportering.

## **Antagningsuppgifter**

**Begränsat antal platser:** Nej

**Kursen överlappar följande kurser:** KKK060, KETA01

## **Kurslitteratur**

- Murphy, Regina M: Introduction to Chemical Processes, Principles, Analysis, Synthesis. McGraw-Hill, 2007, ISBN: 007-125429-3.
- Gröndahl, Fredrik och Svanström, Magdalena: Hållbar utveckling. Liber, 2011, ISBN: 9-7891-47-09348-9.

## **Kontaktinfo och övrigt**

**Kursansvarig:** Ann-Sofi Jönsson, ann-sofi.jonsson@chemeng.lth.se

**Hemsida:** <http://www.chemeng.lth.se/keta05>