



LUNDS UNIVERSITET
Lunds Tekniska Högskola

Kursplan för

Introduktion till kemiteknik Introduction to Chemical Engineering

KETA05, 7,5 högskolepoäng, G1 (Grundnivå)

Gäller för: Läsåret 2014/15

Beslutad av: Utbildningsnämnd C

Beslutsdatum: 2014-04-09

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>