



LUNDS UNIVERSITET
Lunds Tekniska Högskola

Kursplan för

Kemisk processteknologi **Chemical Process Technology**

KET040, 7,5 högskolepoäng, G2 (Grundnivå, fördjupad)

Gäller för: Läsåret 2012/13

Beslutad av: Utbildningsnämnd 2

Beslutsdatum: 2012-04-04

Allmänna uppgifter

Valfri för: K4-p, W4-p

Undervisningsspråk: Kursen ges på svenska

Syfte

Syftet med kursen är att ge en helhetssyn på kemiska processer från råvara till slutprodukt. Genom att tillämpa och integrera de kunskaper som tidigare inhämtats i grundläggande kemi- och teknikämnen, skall kursen ge en djupare förståelse av principerna för kemiska processers uppbyggnad och de faktorer som styr processval och utformning med hänsyn till konkurrenssituationen på råvarusidan, teknikens status, alternativa processer, miljöfaktorer och ekonomi. Med exempel från existerande processer vill kursen belysa de utmaningar som kemiingenjören ställs inför vid arbete med processutveckling. Speciellt är avsikten att genom belysande exempel ge studenten en innovativ bakgrund.

Mål

Kunskap och förståelse

För godkänd kurs skall studenten

- kunna beskriva den kemiska industrins övergripande struktur från råvara till slutprodukt
- kunna beskriva och analysera i kursen behandlade processer med beaktande av råvara, marknad, kemiska och tekniska förutsättningar
- förstå hur termodynamik, kinetik, antal faser, bireaktioner och eventuell katalysator påverkar valet av reaktionsbetingelser samt reaktor- och processutformning
- kunna formulera en lämplig arbetsgång för processutveckling från råvara till slutprodukt

Färdighet och förmåga

För godkänd kurs skall studenten

- kunna granska och bedöma processer utifrån ett råvaru- och teknikperspektiv
- kunna genomföra en teknisk utvärdering av alternativa processer och redovisa resultatet i en teknisk rapport

Kursinnehåll

I kursen ingår följande avsnitt: den kemisk industri struktur, råvaror för kemiproduktion, raffinaderiprocesser, produktion av oorganiska och organiska kemikalier, finkemikalier, polymerer, bioteknisk industri, massa- och papperstillverkning, processutveckling och processutvärdering. För att aktivera teknologerna och befästa kunskaperna sker en del av examinationen i form av obligatoriska projektuppgifter.

Kursens examination

Betygsskala: TH

Prestationsbedömning: Skriftlig tentamen och projektuppgifter.

Antagningsuppgifter

Förutsatta förkunskaper: KETA01, KOOA01, KOO101, KOK012/KOKA10, KETF10.

Begränsat antal platser: Nej

Kursen överlappar följande kurser: KTE056

Kurslitteratur

- Moulijn, J A, Makkee, M & van Diepen, A: Chemical Process Technology. Wiley, 2001, ISBN: 0-471-63062-4.

Kontaktinfo och övrigt

Kursansvarig: Professor Arne Andersson, Arne.Andersson@chemeng.lth.se

Hemsida: <http://www.chemeng.lth.se/ket040/>