



## PROJEKTERING

KET050

### Feasibility Studies on Industrial Plants

**Antal poäng:** 10. **Betygskala:** UG. **Obligatorisk för:** K4XP. **Valfri för:** W4. **Kursansvarig:** Professor Hans T. Karlsson, Inst för kemiteknik. **Prestationsbedömning:** För betyget godkänt erfordras deltagande i obligatoriska övningar med godkänt resultat, samt deltagande vid obligatoriska föreläsningar. **Poängsatta delmoment:** 2. **Hemsida:** <http://www.chemeng.lth.se/ket050>.

#### Mål

Kursen skall ge metodiken för projektering av kemiska processanläggningar samt praktisk tillämpning av anläggningsteknik för projektering.

#### Innehåll

Huvuddelen av kursen utgörs av genomförandet av en projekteringsuppgift. Denna består i att bearbeta ett aktuellt problem vid ett industriföretag, exempelvis teknisk, ekonomisk och marknadsmässig bearbetning av ett förprojekt avseende upptagning av ny tillverkning av en produkt, eller förprojektering av industriella apparater och anläggningar, vilket även kan innefatta utvärdering av befintlig utrustning. Skriftlig redovisning av projektet, samt muntlig redovisning, vanligtvis förlagd till det aktuella industriföretaget.

Teoridelen ger en bakgrund till de faktorer som måste beaktas vid projektering. Marknad: prisbildning och kostnader, prognos- och trendanalys. Ekonomi: Uppskattning av drift- och kapitalkostnader, investerings- och betalningsflödeskalkyler, externaliteter och livskostnader, osäkerhets- och känslighetsanalys, investeringsredogörelse och projektvärdering. Teknik: processyntes, flödesbalanser, samt utformning och dimensionering av processer. Normer och lagstiftning: kemiska produkter, processsäkerhet, miljö och lokalisering. Teoridelen ger också en allmän orientering om ett projekts utvecklingsfaserna från idé till färdig fabrik, samt praktiska anvisningar om hur man organiserar och arbetar i en projektgrupp.

Gästföreläsningar över praktikfall, tillämpningar och fördjupning inom aktuella områden som berör projekteringsmetodiken. Övningar omfattande investeringskalkylering och kostnadsuppskattning, samt användning av flowsheetingprogram för design och kostnadsuppskattning av processutrustning.

#### Litteratur

Karlsson, H.T.: Projekteringsmetodik, LTH, 1992. Karlsson, H.T.: Projekteringshandboken, LTH, 2005. Material som delas ut i anslutning till

föreläsningarna. Referenslitteratur som tillhandahålls av institutionen.

## Poängsatta delmoment

**Kod:** 0106. **Benämning:** Teori.

**Antal poäng:** 2. **Betygskala:** UG. **Prestationsbedömning:** Närvaro vid obligatoriska föreläsningar och godkänt genomförande av grupparbeten. **Delmomentet omfattar:** Gästföreläsningar samt föreläsningar och grupparbeten om flowsheeting, kostnadsuppskattning och kalkylering.

**Kod:** 0206. **Benämning:** Projektering.

**Antal poäng:** 8. **Betygskala:** UG. **Prestationsbedömning:** Genomförande samt skriftlig och muntlig redovisning av förelagd projekteringsuppgift. **Delmomentet omfattar:** Bearbetning i grupp av förelagd projekteringsuppgift i samarbete med företag.