



PROJEKTERINGSMETODIK

KTE 110

Process and Plant Design

Antal poäng: 3.0. **Valfri för:** K4Li, K4Pd. **Alternativobligatorisk för:** K4Pk.

Kursansvarig: Hans T. Karlsson. Hans.Karlsson@chemeng.lth.se **Rekommenderade**

förkunskaper: Kemisk teknologi, allmän kurs, Process- och Polymerteknologi och

Industriell ekonomi GK. **Prestationsbedömning:** skriftlig tentamen. För erhållande av slutbetyg krävs godkända övningsuppgifter.

Målbeskrivning

Kursen skall ge metodiken för projektering av kemiska processer och anläggningar med hänsynstagande till externaliteter och miljöprestation.

Innehåll

Detalj- och förprojektering. Datorstött projektering, tidplaner och beslutsunderlag. Projektets roller och aktörer. Idé- och behovsfasen, patent och licens. Forskning, utveckling och uppskalning. Uppstart och igångkörningsfasen. Normer och lagstiftning: kemiska produkter, processsäkerhet, miljö och lokalisering. Produkt och marknadskännet. Marknadsanalys: produkters beteende på marknaden, prisbildning och kostnader, prognos- och trendanalys. Teknikvärdering och processyntes: flödesbalanser, samt utformning och dimensionering av processer. Ekonomisk analys. Metoder och principer för uppskattning av drift- och kapitalkostnader. Projektvärdering. Investerings- och betalningsflödeskalkyler. Osäkerhets- och känslighetsanalys. Investeringsredogörelse. Betydelsen av produkters och processers miljöprestation. Externa kostnader, miljöledning och miljörevision, livskostnads- och livscykelanalys. Lösning av material- och energibalansproblem för större system med hjälp av flow-sheeting.

Litteratur

Karlsson, H.T.: Projekteringsmetodik, LTH, 1997. Reklaitis, G. V.: Introduction to Material & Energy Balances, John Wiley & Sons, N.Y., 1983. Material och särtryck utgivna i samband med föreläsningarna.
