



LUNDS UNIVERSITET
Lunds Tekniska Högskola

PROJEKTERINGSMETODIK

KTE110

Process and Plant Design

Poäng: 3.0 **Betygskala:** TH **Kursansvarig:** Hans T. Karlsson.

Hans.Karlsson@chemeng.lth.se **Rekomenderade förkunskaper:** Kemisk teknologi, allmän kurs, Process- och Polymerteknologi och Industriell ekonomi GK.

Prestationsbedömning: skriftlig tentamen. För erhållande av slutbetyg krävs godkända övningsuppgifter.

Mål:

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

Innehåll:

Detalj- och förprojektering. Datorstöd 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 marknadskännedom. Marknadsanalys: produkters beteende på marknaden, prisbildning och kostnader, prognos- och trendanalys. Teknikvärdering och processsyntes: 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.