



LUNDS UNIVERSITET
Lunds Tekniska Högskola

Kursplan för läsåret 2001/2002

BIOKEMISK REAKTIONSTEKNIK

KTE071

Biochemical Reaction Engineering

Poäng: 5.0 **Betygskala:** TH. **Valbar för:** K4Bt. **Kursansvarig:** Professor Gunnar Lidén, Gunnar.Liden@chemeng.lth.se. **Rekommenderade förkunskaper:** Bioteknik och Numerisk analys.. **Prestationsbedömning:** Skriftlig tentamen. För erhållande av slutbetyg krävs också godkända obligatoriska moment. **Webbsida:** <http://www.chemeng.lth.se/kte071>

Mål:

Efter genomgången kurs skall studerande kunna kvantitativt behandla försöksresultat, t.ex. genom att utföra kol- och reduktionsgradsbalanser. Väsentliga faktorer vid uppskalning av biotekniska processer skall vidare kunna identifieras och behandlas.

Innehåll:

Kursen behandlar på ett kvantitativt sätt biotekniska processer på såväl reaktor som cellnivå. Materialbalanser och energibalanser för mikrobiella system behandlas, liksom modellering av metabola flöden och kinetik. Vidare behandlas masstransport samt strömning och blandning i bioreaktorer. Uppskalning av bioreaktorer, med koppling till såväl fysikaliska som biologiska faktorer, diskuteras. Problemlösning är en viktig del av kursen och övningar sker därför i anslutning till föreläsningskursen. Ett antal något mer omfattande självständiga beräkningsuppgifter ingår i kursen.

Litteratur:

Bioreaction Engineering Principles, Nielsen och Villadsen, Plenum Press, 1994.