



LIVSMEDELSTEKNIK AK

KLT021

Food Engineering, Basic Course

Poäng: 4.0 **Betygskala:** TH **Kursansvarig:** Christian Trägårdh

christian.tragardh@livstek.lth.se **Förkunskapskrav:** Kurserna i Kemisk apparatteknik i årskurs 2 och 3 samt Kemisk teknologi AK Programmering. **Prestationsbedömning:** godkända rapporter, inlämningsuppgifter och muntlig kunskapskontroll. **Övrigt:** Antalet kursdeltagare är begränsat.

Mål:

Ge förtrogenhet genom förståelse för olika processer och tekniker väsentliga för livsmedelsindustriell produktion (torkning, dispergering-homogenisering-emulgering, värmebehandling (blanchering-pastörisering-sterilisering), blandning av vätskor och suspensioner-dispersioner, membranseparering, frysning-kylning etc). Beskriva deras användningsområden, vanlig apparatur samt ge förklarande och relevanta beräkningsexempel. Bearbetade produkters komplexa sammansättning och termolabila egenskaper kommer att speciellt beaktas i såväl teori- som tillämpningsmomenten av kursen.

Innehåll:

Områden, processer och fenomen som behandlas är värme- och transport (i torkning, bakning, stekning, bevaringsprocesser, membranseparering, etc), icke-newtonsk strömning inkl blandning, dispersions-emulsionsbildning liksom aggregering-koalescens. Reaktionskinetik för fysikaliska, kemiska, biokemiska och mikrobiella processinduserade förändringar ingår. Ämnet har ett processtekniskt innehåll varför en teoretisk och matematisk beskrivning av processerna är en viktig ingrediens i kursen. De praktiska övningarna behandlar främst värmebehandling, blandning kylning-frysning, torkning och membranseparering.

Litteratur:

Handbook of Food Engineering, Eds: D.R. Heldman, D.B. Lund, Marcel Dekker 1992.
Kompletterande material/kompender.