



LUNDS UNIVERSITET  
Lunds Tekniska Högskola

Kursplan för kalenderåret 2006

---

## LIVSMEDELSVETENSKAP: KOMPLEXA LIVSMEDEL KLG080

### Integrated Food Science

**Antal poäng:** 5. **Betygskala:** TH. **Alternativobligatorisk för:** B4XLi. **Kursansvarig:** Univ.lektor Kerstin Skog, Kerstin.Skog@inl.lth.se, Professor Gun Trägårdh, Gun.Tragardh@livstek.lth.se, professor Björn Bergenståhl, Bjorn.Bergenstahl@livsteki.lth.se, Livsmedelsteknologi. **Rekommenderade förkunskaper:** KLG060 Livsmedelskemi för produktformulering, KNL026 Fysiologi, KFK025 Yt- och kolloidkemi. **Prestationsbedömning:** Skriftlig tentamen, godkända laborationsrapporter, inlämnings- och seminarieuppgifter. Obligatorisk närvaro krävs i basgruppsarbete, seminarier, övningar och laborationer. **Övrigt:** Kursen integrerar ämnena Industriell näringslära/Livsmedelskemi, Livsmedelsteknik och Livsmedelsteknologi. Kursen kan komma att ges på engelska.

#### Mål

Att utifrån typfall av komplexa livsmedel ge kunskap om och stimulera till en helhetssyn på processteknik, funktionella egenskaper, näringsmässig kvalitet. Ett annat viktigt mål är att skapa god vana vid problemlösning av komplexa frågeställningar med verklighetsanknytning. Problembaserat lärande (PBL-problem, basgruppsmöten och gruppredovisningar) utgör tillsammans med efterläsningar kursens pedagogiska stomme.

#### Innehåll

Spjälkning och upptag av livsmedelskomponenterna i mag-tarmkanalen, distribution till kroppens olika organ, samt plats i och påverkan på cellmetabolismen. Kunskap om näringsinnehåll i olika livsmedel. Prozesseffekter på innehåll och biotillgänglighet av näringsämnen.

Reologiska modeller för fasta och flytande livsmedel. Enzymatiska reaktioners betydelse i livsmedel.

Modellering, beräkning och simulering vid produktion av livsmedel med hög kvalitet avseende mikrobiologisk säkerhet, sensoriska och nutritionella egenskaper.

Laborationsmoment: Karakterisering av komplexa livsmedel.

#### Litteratur

Coultate, T.P.: Food & The chemistry of its components, The Royal Society of Chemistry, Cambridge, UK, ISBN 0-85404-615-1

Kessler, H.G.: Food and Bio Process Engineering, Dairy Technology, Verlag A. Kessler,

Tyskland, 2002, ISBN 3-9802378-0

Larsson, K.: Furugren, B.: Livsmedelsteknologi & kemiska grunder, KFS AB, Lund, (2002)

Gibney, M. J., Vorster, E.H.H., Kok, F.: Introduction to Human Nutrition. Blackwell Publ. ISBN 063205624X, eller

Abrahamsson, L. et.al.: Näringslära för högskolan, Liber AB, Stockholm, 4:e upplagan, 1999, eller senare.