



KEMOMETRI
Chemometrics

FMS210

Antal högskolepoäng: 7,5. **Betygskala:** TH. **Nivå:** G2 (Grundnivå, fördjupad).

Undervisningsspråk: Kursen ges på svenska. **Överlappar följande kurs/kurser:** MAS234 och MAS234. **Alternativobligatorisk för:** B3, K3. **Valfri för:** B4I, K4I, N4, Pi4.

Kursansvarig: Tekn. Dr. Malin Sjöo, Malin.Sjoo@food.lth.se, Livsmedelsteknologi.

Förutsatta förkunskaper: En grundkurs i matematisk statistik, grundläggande färdigheter i Matlab. **Prestationsbedömning:** Skriftliga rapporter samt obligatorisk närvaro och aktivt deltagande på seminarierna.

Syfte

Bygga vidare på kunskaperna i försöksplanering för att kunna planera och genomföra mer komplicerade försök samt analysera datamaterial i flera dimensioner.

Mål

Kunskap och förståelse

För godkänd kurs skall studenten

- kunna förklara och använda grundläggande metoder inom faktoriella försök.
- kunna förklara och använda grundläggande metoder inom klusteranalys, diskriminantanalys, principalkomponentanalys samt PLS.

Färdighet och förmåga

För godkänd kurs skall studenten

- planera ett faktoriellt försök.
- föreslå vilken multivariata statistiska metod som skall användas på ett givet problem.
- strukturera och analysera flerdimensionella datamaterial med hjälp av datorprogram för multivariata metoder och kritiskt granska resultatet.
- redogöra för lösningarna av multivariata statistiska problem skriftligt i rapporter och muntligt vid seminarier.

Innehåll

Fullständiga och reducerade faktorförsök. Försöksplaner för blandningar.

Responssyteanalys. Klusteranalys, diskriminantanalys, principalkomponentanalys (PCA) och PLS.

Litteratur

Brereton, RG: Chemometrics: Data Analysis for the Laboratory and Chemical Plant.
Wiley 2003.