



Analytical Chemistry, Basic Course

Antal poäng: 6.0. **Obligatorisk för:** K3. **Kursansvarig:** Inga-Britt Peetre, Inga-Britt.Peetre@teknik.lth.se **Prestationsbedömning:** skriftlig tentamen samt projektuppgift.

Målbeskrivning

Kursen avser att ge grundläggande teoretiska kunskaper om instrumentella analytiska metoder och färdigheter i användning av analytiska instrument. Kursens mål är att ge förutsättningar för alla yrkesverksamma kemiingenjörer att förstå analytisk kemi och dess möjligheter. För yrkesverksamhet inom analytisk kemi rekommenderas ytterligare kurser i analytisk kemi.

Innehåll

Kursen ger en allsidig översikt över vanligt förekommande analytiska metoder i industriell miljö och en kort introduktion till avancerade tekniker som utförs av speciallaboratorier.

Följande områden behandlas:

- Titrimetriska analysmetoder, speciellt med tanke på automatisering.
- Analytiska separationsmetoder, speciellt de basala teorierna för gaskromatografi och vätskekromatografi. Tonvikten läggs på användningen av gaskromatografi med kapillärkolonner samt den vanligaste formen av vätskekromatografi (omvänd fas).
- Spektrofotometriska analysmetoder, UV-Vis i lösning, atomabsorptionsspektrofotometri och atomemissionsspektrofotometri.
- Elektrokemiska metoder: Potentiometri med tonvikt på jonselektiva elektroder.
- Processanalys t ex gaskromatografi och spektrofotometri
- Bestämning av luft och vattenföroreningar i industriell miljö med tonvikt på automatiska metoder.
- Kvalitetskontroll och kvalitetssäkring
- Provbehandling

Litteratur

Skoog, D.A., Holler, J.F. and Nieman, T.A., Principles of Instrumental Analysis, Fifth ed., Saunders College Publ., 1998. Kortfattade kompendier för att ge nödvändig översikt av det breda och disparata kursinnehållet.
