



# FKD3320 Spåranalys och speciering av metaller 2,5 hp

Trace Metal Analysis and Speciation

När kurs inte längre ges har student möjlighet att examineras under ytterligare två läsår.

## Fastställande

Kursplan för FKD3320 gäller från och med VT14

## Betygsskala

## Utbildningsnivå

Forskarnivå

## Särskild behörighet

Experimentell kunskap och erfarenhet av atomabsorptionsspektrometern och/eller andra kemiska analysmetoder eller specieringsmetoder vid Yt- och Korrosionsvetenskap, KTH, för analys av spårämnesanalys av metaller, och användning av en av dessa metoder i doktorandprojektet.

## Undervisningsspråk

Undervisningsspråk anges i kurstillfällesinformationen i kurs- och programkatalogen.

## Lärandemål

Syftet med kursen är att ge nödvändig teoretisk och praktisk kunskap för att kritiskt kunna utvärdera resultat vid spåranalys och speciering av metaller. Studenten skall efter

genomgången kurs kunna analysera totala metallkoncentrationer i olika vattenbaserade lösningar med hjälp av atomabsorption-spektroskopi och kunna anpassa befintliga metoder till de krav som ställs för analys av komplexa system. Studenten bör dessutom känna till grunderna för datautvärdering och metodutveckling för tillgängliga metoder för spåranalys av metaller och i viss mån även för metallspeciering.

## Kursinnehåll

Kursen är uppdelad i fyra delar vilka samtliga skall genomföras minst en gång för avklarad kurs. Studenterna skall:

- 1) Aktivt delta i teoretiska litteraturstudie-diskussioner av inläst litteratur i litteratur- mötesdiskussioner;
- 2) Föreslå innehåll till litteratordiskussioner (vetenskapliga artiklar, bokkapitel, eller liknande) av relevans för kursen samt presentera detta material under en litteratur- mötesdiskussion;
- 3) Opponera (förbereda kritiska frågor) på det presenterade materialet under en litteraturmötessdiskussion, samt;
- 4) Praktiskt metodutveckla och anpassa existerande analysprotokoll för minst ett komplext system där ett flertal analysparametrar måste tas hänsyn till för generering av relevanta analysresultat.

Arbetsinsatsen för aktivt deltagande i en ordinarie litteraturmötessdiskussion räknas till 1.5 h och förberedelser inför detta möte ytterligare 1.5 h. Presentatörens insats motsvarar 4 h och opponerens insats 3 h. Den praktiska metodutvecklingen motsvarar 20 h per uppgift inom det fjärde kursmomentet.

## Kurslitteratur

Framtages inom kursen - vetenskapliga artiklar, bok-kapitel, metodbeskrivningar, manualer etc.

## Examination

Examinator beslutar, baserat på rekommendation från KTH:s handläggare av stöd till studenter med funktionsnedsättning, om eventuell anpassad examination för studenter med dokumenterad, varaktig funktionsnedsättning.

Examinator får medge annan examinationsform vid omexamination av enstaka studenter.

För godkänd kurs krävs förtjänstfullt utförande av samtliga fyra delar av kursen i den mängd vilken motsvarar en arbetsinsats av totalt 67 h.

## Etiskt förhållningssätt

- Vid grupparbete har alla i gruppen ansvar för gruppens arbete.
- Vid examination ska varje student ärligt redovisa hjälp som erhållits och källor som använts.
- Vid muntlig examination ska varje student kunna redogöra för hela uppgiften och hela lösningen.