

Oorganisk kemi III, 10 poäng

1. Beslut

Kursplanen är fastställd av naturvetenskapliga linjenämnden vid Stockholms universitet 1980-03-13.

2. Förkunskapskrav

Godkänd grundkurs i kemi, 40 poäng (KE 101).

Kraven kan även uppfyllas av den som på annat sätt inom eller utom landet förvärvat motsvarande kunskaper eller erfarenheter.

3. Utbildningens mål

att ge fördjupad kunskap om metoder för syntes av oorganiska ämnen

att ge kunskap om viktiga metoder för analys och identifikation av kondenserade ämnen, främst av oorganisk natur

att ge praktisk övning i oorganisk syntes, analys och identifikation

att ge fördjupad kunskap om koordinationsföreningar och metallkomplex med såväl oorganiska som organiska ligander samt om metoder att framställa sådana föreningar och studera deras egenskaper

att ge praktisk övning i kemiskt arbete med koordinationsföreningar.

4. Kursens uppläggning

Kursen består av två delar:

1. Oorganisk syntes, analys och identifikation

2. Koordinations- och komplexkemi

Båda kursdelarna innehåller grundläggande teori samt laborationer i anslutning till kursinnehållet.

En del laborationer samt ett avslutande projektarbete göres som grupparbete.

5. Utbildningens innehåll

5.1 Oorganiska syntesmetoder, särskilt synteser vid hög temperatur, och den termodynamiska bakgrunden till dessa. Fördjupad kännedom om oorganiska föreningars kemiska och fysikaliska uppträdande.

Viktiga metoder för analys och identifikation av kemiska ämnen, framför allt inom den oorganiska kemien, såsom röntgendiffraktionsmetoder för identifikation, röntgenfluorescensanalys, atomabsorptionsanalys och termisk analys.

5.2 Metallkomplex med såväl oorganiska som organiska ligander. Kemisk bindning och struktur hos koordinationsföreningar. Ligandfältteori, kelatkomplex, isomeri, spektra, magnetiska egenskaper, syntes.

6. Obligatorisk undervisning

Övningar, laborationer, demonstrationer och därmed integrerad annan undervisning är obligatoriska.

7. Kunskapskontroll och betygssättning

Examinationen sker normalt genom skriftligt slutprov. Projektdelen examineras vid den avslutande redovisningen.

Som betyg på kursen och teoriprov används något av uttrycken underkänd, godkänd eller väl godkänd.

För studerande som underkänts i prov anordnas ytterligare provtillfälle. Studerande som underkänts två gånger i prov på kursen äger rätt begära att annan lärare utses för att bestämma betyg på kursen. Framställning om detta skall göras hos det organ som utsett lärare att bestämma betyg på kursen.

Studerande som givits betyget godkänd på prov äger ej rätt delta i förnyat prov för erhållande av högre betyg.

8. Kurslitteratur

Fastställs av berörd kemiinstitution enligt riktlinjer som utfärdats av naturvetenskapliga linjenämnden.

9. Utbildningsbevis

Studerande som med godkänt resultat genomgått kursen får ett bevis härom. Utbildningsbeviset är fastställt av rektorsämbetet.

10. Övrigt

Kursen motsvarar de två kurserna oorganisk syntes, analys och identifikation, 5 poäng (KE 354) och koordinations- och komplexkemi, 5 poäng (KE 355).

Kursen har tidigare kallats modern oorganisk kemi, 10 poäng.

Kursen motsvarar del av C1, D1 och D2 i kemi enligt 1969 års studieordning.