

Oorganisk kemi I, 9 poäng

1. Beslut

Kursplanen är fastställd av naturvetenskapliga linjenämnden vid Stockholms universitet 1980-02-27.

Kursen är linjekurs inom kemistlinjens basblock.

2. Förkunskapskrav

Föregående kurser inom kemistlinjens basblock genomgångna.

Kraven kan även uppfyllas av den som på annat sätt inom eller utom landet förvärvat motsvarande kunskaper eller erfarenhet. Institutionens för FOS-kemi styrelse eller arbetstagare som denna utser får mege dispens från ovan nämnda förkunskapskrav.

3. Utbildningens mål

Kursen avser

att ge grundläggande, systematiska kunskaper i den oorganiska kemien
att ge kunskaper om den oorganiska kemins betydelse för industri, samhälle och människa samt med denna kemigren sammanhängande miljöproblem.

4. Kursens uppläggning

Kursen består av två delar:

1. Beskrivande oorganisk kemi, 5 poäng
2. Tillämpad oorganisk projektplanering, TOPP, 4 poäng.

5. Utbildningens innehåll

De olika elementens kemi diskuteras med utgångspunkt från deras plats i det periodiska systemet. Kunskaper om oorganisk-kemisk arbetsmetodik inhämtas huvudsakligen vid de till kursen hörande laborationerna samt inom det avslutande projektarbetet.

5.1 Teoridelen omfattar elements och föreningars smältpunkt, kokpunkt och löslighet relaterade till struktur, vanliga föreningars egenskaper och deras variation över periodiska systemet sett från strukturell, termodynamisk och jämviktssynpunkt, syra-bas-begrepp i vid bemärkelse, e-pH-diagram, Ellingham-diagram, metallurgi, korrosion. Laborationsdelen omfattar löslighet och syra-bas-egenskaper hos metaller, oxider, hydroxider, klorider, sulfider, hydrider, korrosion, syrors styrka, enkel kvalitativ analys, metallurgi samt oorganiska synteser, fasidentifikation med röntgendiffraktionsmetodik.

5.2 Projektdelen avser att ge varje enskild studerande djupare insikt i en mindre del av periodiska systemets kemi och dess industriella och miljömässiga anknytning eller ett utvalt problemområde såsom korrosion, kärnenergin ur kemisk synpunkt m.fl.

Arbetet genomföres som ett handlett grupparbete i projektorganiserad form varvid tidigare inhämtade kunskaper och beräkningsmetoder skall tillämpas. Studiebesök vid kemiska industrier och forskningslaboratorier ingår i avsnittet.

Redovisning sker med offentlig presentation av arbete, litteraturstudier och resultat.

Övriga delar av den speciella oorganiska kemin inhämtas vid dessa redovisningar.

Laborationer väljer av projektgruppen i samråd med vederbörande handledare och med hänsyn till valt projekt.

6. Obligatorisk undervisning

Deltagande i laborationer och därmed integrerad undervisning är obligatoriskt.

Deltagande i det projektorganiserade grupparbetet är obligatoriskt liksom aktivt deltagande i de avslutande projektredovisningarna.

7. Kunskapskontroll och betygssättning

Examinationen på teoridelen sker normalt genom skriftligt slutprov.

Examinationen på laborationsmomentet sker i samband med redogörelser och genomgångar samt genom skriftliga laborationsredogörelser.

Examinationen på projektarbetet göres dels fortlöpande i vad avser arbetsmetodiken dels i samband med de avslutande projektredovisningarna.

Som betyg på kursen och teoridelen används något av uttrycken underkänd, godkänd och väl godkänd. På laborationsdelen ges betygen underkänd eller godkänd. På projektdelen ges alla studerande inom samma projektgrupp samma betyg, varvid något av uttrycken underkänd eller godkänd används.

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

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

8. Kurslitteratur

Fastställes 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.