

***Kemins grunder, grundkurs, 10 poäng.  
(Fundamentals of Chemistry, basic course, 10 credits).***

Kursplanen är fastställd av matematisk-naturvetenskapliga fakultetsnämnden vid Stockholms universitet 2000-09-20.

## **1. Placering i utbildningen och förkunskapskrav**

Kursen ingår i basblocket på kemistlinjen, men kan också läsas som fristående kurs.

För tillträde till kursen krävs grundläggande behörighet samt förkunskaper motsvarande Matematik D/3 åk NT/etapp 4.

Fysik B/3 åk NT etapp 4.

Kemi B/3 åk NT eller 2 åk T eller 1 åk Teke/etapp 3.

Betygen i dessa ämnen ska vara lägst Godkänd/3.

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

## **2. Mål**

Kursen avser

- att ge den studerande de kunskaper om grundläggande kemiska begrepp och de färdigheter i elementär experimentell metodik som är nödvändiga för vidare studier inom kemins olika grenar
- att ge den studerande sådana matematiska och numeriska färdigheter som behövs för att korrekt behandla kemiska problemställningar samt att utvärdera experimentella data.

## **3. Innehåll**

Kursen består av två moment:

1. *Teorin* (5p) behandlar nomenklatur, stökiometri, atomernas elektronstruktur, kemisk bindning och struktur i fasta, kristalliserade ämnen, kemisk termodynamik samt elektrokemi och korrosion. Dessutom behandlas kemiska jämvikter, som omfattar gasjämvikter, syra-basjämvikter, löslighets- och komplexjämvikter samt sambanden mellan termodynamik och jämviktslära.

2. *Laborationerna* (5p) omfattar elementär laborationsteknik, synteser, separationsmetoder, analysmetoder (elektrolys, volymetri, gravimetri, spektrofotometri) och kalorimetri, jämviktskonstanter, syra-bas titrering, buffertar och elektrokemi. I laborationskursen ingår skrivning på säkerhetsföreskrifter och på periodiska systemet.

#### **4. Undervisning**

Undervisningen sker i form av lektioner, laborationer, räkneövningar och demonstrationer. Skrivningarna i säkerhet, stökiometri och på periodiska systemet, laborationerna och demonstrationerna samt därmed integrerade undervisningsmoment är obligatoriska. Examinator får medge studerande som ej kunnat delta i samtliga laborationer att fullgöra motsvarande ersättningsuppgifter.

#### **5. Examination**

Examinationen sker normalt genom skriftliga delprov och skriftligt slutprov samt fortlöpande under kursens gång genom skriftliga laborationsredogörelser. För godkänd kurs krävs att samtliga delmoment bedömts med minst betyget godkänd. Som betyg på moment och hel kurs används något av uttrycken underkänd, godkänd eller väl godkänd. Student som underkänts i ordinarie prov har rätt att genomgå förnyat prov. Den som godkänts på prov får inte genomgå förnyat prov för högre betyg. Student som underkänts två gånger i prov på hel kurs eller på del av kurs har rätt att hos institutionsstyrelsen begära att annan examinator utses.

#### **6. Litteratur**

Kurslitteratur fastställs av institutionsstyrelsen.

#### **7. Övrigt**

Kursen motsvarar momentet Allmän kemi i kurserna KE1010, KE1020, KE 104, KE 110, KE 111, KE 801 samt KE 811 och får ej medtagas i examen tillsammans med någon av dessa. Tillämpliga delar kan tillgodoräknas på ovanstående kurser.