

## **KEMX07, Kemi: Examensarbete - fysikalisk kemi, 15 högskolepoäng**

*Chemistry: Degree Project - Physical Chemistry, 15 credits*  
**Grundnivå / First Cycle**

---

### **Fastställande**

Kursplanen är fastställd av Naturvetenskapliga fakultetens utbildningsnämnd 2007-03-01 att gälla från och med 2007-07-01, höstterminen 2007.

### **Allmänna uppgifter**

Kursen är en obligatorisk kurs på grundnivå för en filosofie kandidatexamen med huvudämnet kemi. Kursen ges både som kurs inom program och som fristående kurs.

*Undervisningsspråk:* Engelska och Svenska  
Kursen ges eventuellt på engelska.

#### *Huvudområde*

Kemi

#### *Fördjupning*

G2E, Grundnivå, har minst 60 hp kurs/er på grundnivå som förkunskapskrav, innehåller examensarbete för kandidatexamen

### **Kursens mål**

Examensarbetets syfte är att ge studenterna fördjupade och kompletterande kunskaper inom ett av kemins delområden och att ge träning i kemisk forskningsmetodik samt en förmåga att självständigt genomföra ett forskningsprojekt av begränsad omfattning.

Kursens mål är att studenter efter avslutad kurs skall ha förvärvat följande kunskaper och färdigheter:

- genom litteratur eller annan informationssökning inhämta, sammanställa och tillgodogöra sig de bakgrundsfakta som behövs för att vetenskapligt bearbeta den förelagda problemställningen
- självständigt genomföra ett forskningsprojekt praktisk och/eller laborativt, och därvid kontinuerligt dokumentera sitt arbete i en labbjournal, och tillse att projektplanen antingen följs eller revideras på lämpligt sätt
- ha förvärvat god metodologisk, experimentell och teoretisk färdighet i anslutning till

problemställningen

- uttolka och värdera erhållna resultat både för att genomföra felsökning och lämpliga kontrollexperiment under arbetes gång
- skriftligen sammanställa och muntligen presentera en rapport som beskriver problemställning, metoder och resultat på ett inomvetenskapligt och populärvetenskapligt sätt
- ha nått medvetenhet kring den förelagda problemställningens naturvetenskapliga och samhällseliga aspekter

## Kursens innehåll

Examensarbetets inriktning och upplägg bestäms i samråd med handledaren. Projektet kan inriktas mot någon av kemins ämnesgrenar, som beskrivs under punkt 2 och kan äga rum på respektive avdelning inom kemiska institutionen eller kan efter överenskommelse med examinerator/betygsnämnd också bedrivas på annan akademisk institution eller utanför universitetet. Vid sidan av laborativa och/eller teoretiska arbetsuppgifter skall arbetet omfatta litteraturstudier som kartlägger bakgrunden till den valda forskningsuppgiften.

## Kursens genomförande

Studenten bedriver litteraturstudier och bearbetar forskningsuppgiften under handledning.

## Kursens examination

Examensarbetet avslutas med en skriftlig och muntlig redovisning av resultaten. Den skriftliga redovisningen skall innehålla en introduktion till den valda uppgiften med referenser till litteraturen, en material- och metoddel som möjliggör ett upprepande av experimenten, samt en redovisning och diskussion av uppnådda resultat. För publicering i fakultetens databas för examensarbete biläggs dels en sammanfattning på engelska, dels en kort populärvetenskaplig beskrivning på svenska, avsedd för en bredare publik. Den muntliga redovisningen sker i form av ett offentligt seminarium i närvaro av handledare och examinerator/betygsnämnd. Om examinerator bedömer att arbetet i inlämnat skick inte kan godkännas skall studenten beredas möjlighet att komplettera arbetet för förnyad bedömning.

*Prov/moment för denna kurs finns i en bilaga i slutet av dokumentet.*

## Betyg

Betygsskalan omfattar betygsgraderna Underkänd, Godkänd, Väl godkänd. Betygsgraderna på examensarbetet är Väl godkänd, Godkänd och Underkänd. För godkänd kurs krävs både godkänd skriftlig projektrapport samt godkänd muntlig presentation.

Examinerator/betygsnämnd bestämmer betyget efter samråd med handledare. Slutbetyget avgörs genom en sammanvägning av de praktiska och teoretiska ingående delmomenten.

Student som önskar få det ordinarie betyget kompletterat med ECTS-betyg skall till handledare/examinerator lämna in en begäran härom senast en vecka efter kursstarten.

## Förkunskapskrav

För tillträde till kursen krävs grundläggande behörighet samt godkända kurser i kemi omfattande 75 högskolepoäng. Däri skall ingå:

- KEM101 Kemi, grundkurs 1 10 poäng och KEM102 Kemi, grundkurs 2 10 poäng, eller

KEM111 Kemi för miljövetare och biologer - grundkurs 1 10 p och KEM122 Kemi för miljövetare och biologer - grundkurs 2 10 p, eller

KEMA00 Allmän och analytisk kemi 7,5 högskolepoäng, KEMA01 Organisk kemi - grundkurs 7,5 hp, KEMA02 Oorganisk kemi - grundkurs 7,5 hp och KEMA03 Biokemi - grundkurs 7,5 hp

- KEM103 Kemi, grundkurs 3 10 poäng
- en för varje inriktning obligatorisk kurs enligt nedanstående förteckning

Inriktning på examensarbetet

Obligatorisk kurs

KEMX01

Organisk kemi

KEM012 Organisk kemi 10 poäng

KEMX02

Oorganisk kemi

KEM113 Oorganisk kemi 10 p

KEMX03

Biokemi

KEM114 Biokemi 10 p eller

MOB102 Cellens kemi 10 p

KEMX05

Molekylär biofysik

KEM114 Biokemi eller 10 p eller

MOB102 Cellens kemi 10 p

KEMX06

Analytisk kemi

KEM005 Analytisk kemi 10 p

KEMX07

Fysikalisk kemi

KEM016 Fysikalisk kemi 10 p eller

KEM017 Yt- och kolloidkemi 10 p

KEMX08

Teoretisk kemi

KEM016 Fysikalisk kemi 10 p

KEMX09

Kemisk fysik

KEM016 Fysikalisk kemi 10 p

Förutom kurser i kemi krävs godkänd kurs i matematik motsvarande

- MAT015 Matematik för naturvetare 1 10 poäng eller MAT131 Matematik 1 alfa 10 poäng.

Prov/moment för kursen KEMX07, Kemi: Examensarbete - fysikalisk kemi

Gäller från H07

0701 Examensarbete - fysikalisk kemi, 15,0 hp  
Betygsskala: Underkänd, Godkänd, Väl godkänd