



## KURSPLAN

### Kemi, 14 förutbildningspoäng

*Chemistry, 14 Pre-education credits*

---

Kurskod:	TBKF05	Utbildningsnivå:	Förberedande nivå
Fastställd av:	VD 2015-02-09	Utbildningsområde:	Naturvetenskapliga området
Gäller fr.o.m.:	2015-08-01	Ämnesgrupp:	KE1
Version:	1	Fördjupning:	GXX
Diarienummer:	JTH 2015/604-313		

---

### Lärandemål

Efter genomgången kurs skall studenten

#### *Kunskap och förståelse*

- visa kunskap om atomens struktur samt kemiska bindningar
- ha kännedom om enkla syrabasreaktioner och buffertverkan
- visa kunskap om begreppen oxidation och reduktion
- ha kännedom om några tillämpningsområden för oxidation och reduktion
- ha kännedom om några kemiska analysmetoder
- visa kunskap om energiomvandlingar vid kemiska reaktioner
- visa förståelse för kemins betydelse för hållbar utveckling

#### *Färdighet och förmåga*

- visa färdighet i att kunna söka information om och hur man hanterar kemikalier på ett säkert sätt
- visa förmåga att hantera enkel kemisk laboratorieutrustning, kunna genomföra experiment samt att tolka, behandla och redovisa mätvärden
- visa förmåga att kunna utföra enkla stökiometriska beräkningar
- visa förmåga att kunna utföra enkla pH beräkningar
- visa förmåga att kunna tolka och skriva enkla formler för kemiska föreningar och reaktioner

### Innehåll

Kursen behandlar grundläggande kemiska begrepp om materians struktur och funktion, ämnesomvandlingar vid kemiska reaktioner samt kemins betydelse för individ och samhälle.

Kursen innehåller följande moment:

- Risker vid laboratoriearbete
- Hantering av kemikalier
- Atomen
- Kemiska bindningar
- Kemiska beräkningar
- Energiomsättningar vid kemiska reaktioner
- Syror och baser

- Oxidation och reduktion
- Analytisk kemi
- Projektarbete

## Undervisningsformer

Föreläsningar och andra former av studiestöd i sal eller via Internet, grupparbeten och laborationer

Undervisningen bedrivs normalt på svenska men undervisning på engelska kan förekomma.

## Förkunskapskrav

Grundläggande behörighet samt Matematik B eller Matematik 2a/2b/2c (eller motsvarande kunskaper).

## Examination och betyg

Kursen bedöms med betygen 5, 4, 3 eller Underkänd.

Kursens slutbetyg baseras på en sammanvägning av betygen i tentamen 1, tentamen 2 och tentamen 3.

Kursens slutbetyg utfärdas först när samtliga moment godkänts.

Poängregistrering av examinationen för kursen sker enligt följande system:

Examinationsmoment	Omfattning	Betyg
Tentamen 1	2 fup	5/4/3/U
Tentamen 3	3 fup	5/4/3/U
Projekt	1 fup	U/G
Laborationer 1	2 fup	U/G
Laborationer 2	2 fup	U/G
Tentamen 2	4 fup	5/4/3/U

## Kurslitteratur

### Litteratur

Kurslitteraturen fastställs en månad före kursstart.

Titel: Kemiboken 1

Författare: Hans Borén m fl

Förlag: Liber 2011

ISBN: 978-91-47-08568-2