



LUNDS UNIVERSITET
Lunds Tekniska Högskola

ALLMÄN KEMI

KOO013

General Chemistry

Poäng: 5.0 **Betygskala:** TH **Obligatorisk för:** K1 **Kursansvarig:** Claes Stålhandske. Claes-Ivar.Stalhandske@oorg2.lth.se **Prestationsbedömning:** Tentamen är skriftlig. **Webbsida:** <http://www.oorg2.lth.se/AKEMI>

Mål:

Kursen skall ge grundläggande kunskaper om kemiska föreningar och deras reaktioner och ge viss färdighet i laborativt arbete och rapportskrivning.

Innehåll:

Kursen presenterar kemins grundläggande lagar och begrepp: grundämnenas periodiska system, grunddragen av den kemiska bindningens teori och de allmänna lagarna för kemiska omsättningar. Kemins grundbegrepp och nomenklatur. Kemiska reaktionsformler och stökiometri. Gaser. Introduktion av kemisk jämvikt, syrabasjämvikter i vattenlösning, löslighetsprodukt, heterogen jämvikt. Termodynamikens första och andra huvudsatser: värmeomsättning vid kemiska reaktioner, fri energi, jämviktsekvationen. Elementär elektrokemi. Introduktion till kvantkemi, atomernas elektronhölje och periodiska system. Kemisk bindning. Reaktionskinetikens grunder. Vätskor och fasta faser, fasdiagram. Lösningar, Raoult's lag, kolligativa egenskaper. Kursens olika moment belyses med övningsuppgifter i form av frågor och numeriska problem. Eget arbete med problemlösning spelar en stor roll vid inläring av kursen i allmän kemi. Laborationsövningarna ägnas åt syra-bastitrering, spektrofotometri, termokemi, gasjämvikter och elektrokemi.

Litteratur:

Jones, Loretta & Atkins, Peter: Chemistry: Molecules, Matter and Change, 4th edition, Freeman, 1999. Aylward, Gordon & Findlay, Tristan: SI Chemical Data, 4th edition, Wiley 1998. Laborationshandledning.