



General Chemistry

Antal poäng: 5.0. **Obligatorisk för:** K1. **Kursansvarig:** Claes Stålhandske. Claes-Ivar.Stalhandske@oorg2.lth.se **Prestationsbedömning:** tentamen är skriftlig. **Webbsida** <http://www.oorg2.lth.se/AKEMI>

Målbeskrivning

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

Atkins, Peter & Jones, Loretta.: Chemistry: Molecules, Matter and Change, 3rd edition, Freeman, 1997. Aylward, Gordon & Findlay, Tristan: SI Chemical Data, 3rd edition, Wiley 1994. Laborationshandledning.
