

Kursplan för läsåret 2002/2003

ALLMÄN KEMI FÖR BRANDINGENJÖRER General Chemistry for Fire Engineers

KOO070

Antal poäng: 5. **Betygskala:** TH. **Obligatorisk för:** BI1. **Kursansvarig:** Staffan Hansen, Staffan.Hansen@materialkemi.lth.se och Christer Svensson, Christer.Svensson@materialkemi.lth.se. **Prestationsbedömning:** Skriftlig tentamen. **Webbsida:** http://www.materialkemi.lth.se/for_students/courses/general_chemistry_bi1.html.

Mål

Kursen presenterar kemins grundläggande lagar och begrepp, grundämnenas periodiska system och några viktiga oorganiska och organiska föreningar, grunddragen av teorin för kemisk bindning och de allmänna lagarna för kemiska omsättningar.

Innehåll

Kemins grundbegrepp och nomenklatur. Kemiska reaktionsformler och stökiometri. Gasers, vätskors, fasta fasers uppträdande; fasändringar. Lösningar. Introduktion av kemisk jämvikt, syrabasjämvikter i vattenlösning, löslighetsprodukt, heterogen jämvikt. Atomernas elektronhölje och periodiska systemet. Kemisk bindning. Termodynamikens första och andra huvudsatser: värmeomsättning vid kemiska reaktioner, fri energi, jämviktsekvationen. Elementär elektrokemi. Reaktionskinetikens grunder. Introduktion till organisk kemi omfattande kolväten, funktionella grupper och polymerer. Egenskaper och reaktioner hos vanliga organiska föreningar. Kursens olika moment belyses med övningsuppgifter. Eget arbete med problemlösning spelar en stor roll för inlärnigen av kursen.

Laborationsövningarna (obligatoriska) avser att belysa några viktiga moment i kursen och ge viss kunskap om kemistens arbetsmetoder.

Litteratur

Jones, Loretta & Atkins, Peter: Chemistry: Molecules, Matter and Change, 4th edition, Freeman, 1999. Kompendium och laborationshandledning.