



Linnéuniversitetet

Kalmar Växjö

Kursplan

Fakultetsnämnden för naturvetenskap och teknik

Institutionen för teknik

2KE913 Glaskemi och glasteknologi, 15 högskolepoäng

Glass Chemistry and Technology, 15 credits

Huvudområde

Kemiteknik

Ämnesgrupp

Kemiteknik

Nivå

Grundnivå

Fördjupning

G2F

Fastställande

Fastställd av Organisationskommittén 2009-07-24

Kursplanen gäller från och med vårterminen 2010

Förkunskaper

Motsvarande 60 hp inom något av områdena kemi, kemiteknik, eller materialteknik/materialvetenskap

Förväntade studieresultat

Materialet glas - dess kemiska komposition, produktionsteknik och egenskaper.

Den studerande förväntas kunna tillämpa förvärvade kunskaper för att lösa definierade frågeställningar av materialvetenskaplig eller processteknisk karaktär.

Innehåll

Definitioner av materialets typiska egenskaper. Kemisk sammansättning av materialet glas. Genomgång av väsentliga processparametrar : råmaterial, relation till glasets kemi, processreaktioner och väsentliga egenskaper för framställning. Ugnstyper, energiförbrukning och miljöpåverkan. Metoder för framställning av olika glasprodukter. Avspänning och andra relevanta termiska processer. Egenskaper hos det kalla glaset och hur dessa relaterar till materialets kemiska sammansättning. Olika typer av glas och deras tillämpning.

Undervisningsformer

Teori via föreläsningar alternativt egen läsning av litteratur. Laborativt arbete som förutbestämda experiment alternativt som avgränsad eller anslutande del av pågående

forskningsprojekt.

Examinationsformer

Kursen bedöms med betygen Underkänd, Godkänd eller Väl godkänd.

Skrifliga laborationsrapporter samt skriftlig tentamen på teoretiska moment. Alternativt skriftlig redogörelse för experimentellt i form av vetenskaplig artikel och muntlig redogörelse för teoriinnehåll.

Kursvärdering

Efter avslutad kurs genomförs en kursutvärdering som sammanställs och återkopplas till studenterna samt arkiveras enligt institutionens bestämmelser.

Övrigt

Kursen ges på engelska om det förekommer internationella studenter.

Kurslitteratur och övriga läromedel

Obligatorisk litteratur

J.E. Shelby, Introduction to Glass Science and Technology, 2nd edition, Royal Society of Chemistry 2005; ISBN 0-85404-639-9 308