



Kursplan

Fakulteten för teknik

Institutionen för byggd miljö och energiteknik

2KT313 Glaskemi och glasteknologi, 15 högskolepoäng

Glass Chemistry and Technology, 15 credits

Huvudområde

Kemiteknik

Ämnesgrupp

Kemiteknik

Nivå

Grundnivå

Fördjupning

G2F

Fastställande

Fastställd av Fakulteten för teknik 2015-05-19

Kursplanen gäller från och med vårterminen 2016

Förkunskaper

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

Mål

Studenten ska förvärva grundläggande kunskap om:

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

Kursen innehåller följande moment:

- 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.

Examination

Kursen bedöms med betygen A, B, C, D, E, Fx eller F.
Skrifliga laborationsrapporter samt skriftlig tentamen på
teoretiska moment. Alternativt skriftlig redogörelse för experimentellt i form av
vetenskaplig artikel och muntlig redogörelse för teoriinnehåll.

Betyget A utgör det högsta betygssteget, resterande betyg följer i fallande ordning där
betyget E utgör det lägsta betygssteget för att vara godkänd. Betyget F innebär att
studentens prestationer bedömts som underkända.

Kursvärdering

Under kursens genomförande eller i nära anslutning till kursen genomförs en
kursvärdering. Resultat och analys av kursvärderingen ska återkopplas till de studenter
som genomfört kursen och de studenter som deltar vid nästa kurstillfälle.
Kursvärderingen genomförs anonymt. Den sammanställda rapporten arkiveras vid
fakulteten.

Överlappning

Kursen kan inte ingå i examen med annan kurs, vars innehåll helt eller delvis
överensstämmer med innehållet i denna kurs: 2KE913

Övrigt

Kursen ges på engelska om det förekommer internationella studenter.

Betygskriterier för A-F-skalan kommuniceras till studenten via särskilt dokument.
Studenten informeras om kursens betygskriterier senast i samband med kursstart.

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