



LUNDS UNIVERSITET
Lunds Tekniska Högskola

Kursplan för

Polymera material **Polymer Materials**

FKMN01, 7,5 högskolepoäng, A (Avancerad nivå)

Gäller för: Läsåret 2012/13

Beslutad av: Utbildningsnämnd 3

Beslutsdatum: 2012-04-25

Allmänna uppgifter

Valfri för: M4, MD4

Undervisningsspråk: Kursen ges på begäran på engelska

Syfte

Syftet med kursen är att ge teknologerna detaljerade kunskaper om polymera materials mekaniska egenskaper i relation till struktur och deras bearbetning och användning under olika förhållanden.

Mål

Kunskap och förståelse

För godkänd kurs skall studenten

känna till:

- de vanligaste polymera materialen och deras användning
- sambandet mellan polymerens struktur och egenskaper
- de vanliga bearbetningsprocesserna för polymera material

Färdighet och förmåga

För godkänd kurs skall studenten

visa förmåga att karakterisera materialens mikrostruktur och egenskaper med hjälp av

ljus-/svepelektronmikroskopi och mekaniska provningsmetoder.

Värderingsförmåga och förhållningssätt

För godkänd kurs skall studenten

visa förmåga att kunna:

- självständigt välja lämpliga polymera material för olika användningsområden
- presentera muntligt och skriftligt grundbegrepp och processer som associeras med polymera material.

Kursinnehåll

Klassificering av polymera material. Polymera materialens struktur och egenskaper. Kristallinitet, viskoelasticitet, krypning och spänningsrelaxation. Mekaniska provningsmetoder. Materialkaraktisering med ljus- och svepelektronmikroskopi. Bearbetningsmetoder för polymera material. Användningsområden för polymera material och senaste utvecklingstendenser. Miljöaspekter och återvinning.

Kursens examination

Betygsskala: TH

Prestationsbedömning: Skriftlig tentamen, obligatoriska laborationer, inlämningsuppgifter.

Antagningsuppgifter

Förutsatta förkunskaper: FKM015 Konstruktionsmaterial AK.

Begränsat antal platser: Nej

Kurslitteratur

- Ebewele, Robert O. Polymer Science and Technology, CRC Press, March 2000.
- ISBN: 9780849389399.

Kontaktinfo och övrigt

Kursansvarig: Univ.lektor Srinivasan Iyengar, Srinivasan.Iyengar@material.lth.se

Hemsida: <http://www.material.lth.se>