



POLYMERA MATERIAL, PROJEKT

KPO021

Polymeric Materials, Project

Antal högskolepoäng: 7,5. **Betygskala:** UG. **Nivå:** A (Avancerad nivå).

Undervisningsspråk: Kursen kan komma att ges på engelska. **Valfri för:** K4m.

Kursansvarig: Professor Frans Maurer, frans.maurer@polymat.lth.se, Polymerteknologi.

Förkunskapskrav: KTE080 Polymerkemi eller KPO010 Polymerfysik. **Förutsatta**

förkunskaper: KOO052 Material- och polymerteknologi eller KOO095 Funktionella

Material. **Kan ställas in:** Vid mindre än 3 anmälda. **Begränsat antal platser:** Ja.

Urvalskriterier: Förtur kommer i första hand att ge till programstudenter och i andra hand görs urval på grundval av antalet uppnådda ECTS-poäng. **Prestationsbedömning:**

Alla föreläsningar och laborationer är obligatoriska. En rapport skall lämnas in och en presentation kommer att hållas vid ett seminarium på slutet av kursen. **Hemsida:**

<http://www.polymer.lth.se>.

Syfte

Kursen ska ge fördjupad insikt och specialkunskaper som fordras för att delta i utvecklingsarbete i internationellt verksamma polymeranvändande industrier.

Mål

Kunskap och förståelse

För godkänd kurs skall studenten

- kunna relatera struktur och egenskaper med användningsegenskapen av polymerer.
- kunna planera ett tidsbegränsat litet utvecklingsprojekt.
- självständig kunna söka relevant litteratur relaterad till ett utvecklingsprojekt.
- beskriva i en rapport resultaten av ett tidsbegränsat projekt och presentera projektet för en grupp specialister.

Färdighet och förmåga

För godkänd kurs skall studenten

- kunna utföra ett tidsbegränsat industriellt projekt i ett projektteam med en handledare från industrin.
- kunna diskutera och generera kreativa lösningar med industriellt relevant problemställning.

Värderingsförmåga och förhållningssätt

För godkänd kurs skall studenten

aktivt medverka i diskussionen kring olika applikationsområden i samarbete med industriell föredragsgivare och handledare.

Innehåll

Kursen skall belysa hur materialets funktion i slutapplikationen beror av fysikaliska och kemiska egenskaper hos de använda polymererna, av bearbetningsprocessen och av produktens uppbyggnad. Kursen genomförs i samarbete med internationellt orienterade industriföretag i regionen. Inom kursen behandlas flera användningsområden hämtade från industrin till exempel: förpackningsmaterial, medicinsk användning av polymerer, kompositmaterial, bränsleceller, additiev, separationsmaterial. Föreläsningarna hålls av specialister från industrin.

Litteratur

Handböcker och annat material tillhandahålles inom avdelningen.