



LUNDS UNIVERSITET
Lunds Tekniska Högskola

Kursplan för

Material Materials

FKMA05, 6 högskolepoäng, G1 (Grundnivå)

Gäller för: Läsåret 2021/22

Fakultet: Lunds tekniska högskola

Beslutad av: Programledning M

Beslutsdatum: 2021-04-13

Allmänna uppgifter

Huvudområde: Industridesign.

Obligatorisk för: KID1

Undervisningsspråk: Kursen ges på engelska

Syfte

Syftet med kursen är att studenterna skall veta hur material, egenskaper och tillverkning hänger samman, och hur detta påverkar design och användning av produkter i olika material.

Mål

Kunskap och förståelse

För godkänd kurs skall studenten

- känna till de vanligaste materialtyperna och materialbehandlingsprocesserna.
- känna till sambandet mellan materialens tillverkning, struktur och egenskaper.

Färdighet och förmåga

För godkänd kurs skall studenten

- visa förmåga att analysera och diskutera materialtekniska problem och lösningar.
- visa förmåga att göra ett materialval för en produkt.

Värderingsförmåga och förhållningssätt

För godkänd kurs skall studenten

- visa förmåga att kunna värdera och diskutera olika materialval ur olika synvinklar, till

exempel teknisk, miljömässig, ekonomisk.

Kursinnehåll

Kursen definierar olika materialegenskaper såsom styvhet, plasticitet, formbarhet, optiska egenskaper, termiska egenskaper m.m. samt hur dessa beror av materialets uppbyggnad och tillverkning. Diskussionen sker med utgångspunkt från olika materialtyper och tillverkningsprocesser för material.

Kursens examination

Betygsskala: UG - (U,G) - (Underkänd, Godkänd)

Prestationsbedömning: Skriftlig hemtentamen, muntligt redovisade uppgifter, skriftlig materialvalsuppgift.

Om så krävs för att en student med varaktig funktionsnedsättning ska ges ett likvärdigt examinationsalternativ jämfört med en student utan funktionsnedsättning, så kan examinator efter samråd med universitetets avdelning för pedagogiskt stöd fatta beslut om alternativ examinationsform för berörd student.

Antagningsuppgifter

Begränsat antal platser: Nej

Kurslitteratur

- Mike Ashby and Kara Johnson: Materials and Design, The Art and Science of Material Selection in Product Design. Butterworth-Heinemann (Elsevier), 2014, ISBN: 978-0-08-098205-2. Tredje upplagan.
- William D. Callister Jr. & David G. Rethwisch: Materials Science and Engineering, An Introduction. Wiley, 2014, ISBN: 978-1-118-32457-8. 9th Edition.

Kontaktinfo och övrigt

Kursadministratör: Rose-Marie Hermansson, rose-marie.hermansson@mel.lth.se

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