



LUNDS UNIVERSITET
Lunds Tekniska Högskola

Kursplan för

Mekanik

Mechanics

VSMA01, 5 högskolepoäng, G1 (Grundnivå)

Gäller för: Läsåret 2021/22

Fakultet: Lunds tekniska högskola

Beslutad av: Programledning V

Beslutsdatum: 2021-04-15

Allmänna uppgifter

Huvudområde: Industridesign.

Obligatorisk för: KID1

Undervisningsspråk: Kursen ges på svenska

Syfte

- Kursen ger baskunskaper mekanik, strukturmekanik och konstruktion för att förstå samspelet mellan form och belastningar.
- Begreppen förmedlas så att dessa kan utnyttjas som verktyg i en designprocess och bidra till en produkts uttryck.

Mål

Kunskap och förståelse

För godkänd kurs skall studenten

- kunna förklara grundläggande begrepp inom mekanik och konstruktion
- kunna analysera och beskriva utifrån de grundläggande begreppen befintliga produkter insatta i sitt sammanhang
- kunna beskriva hur val av form påverkar kraftspel och deformationer

Färdighet och förmåga

För godkänd kurs skall studenten

- kunna tillämpa denna kunskap som aktivt hjälpmedel vid utformning av produkter
- åskådliggöra värden och förklara mekaniska principer utifrån skisser och friläggning samt hur dessa värden kommuniceras en användare av produkten.

Värderingsförmåga och förhållningssätt

För godkänd kurs skall studenten

- Redovisa i bilder, text och muntlig presentation produktens mekaniska egenskaper och gestaltningsvärden kopplat till dessa.

Kursinnehåll

Grundläggande begrepp, storheter och samband som används för att beskriva material, krafter och deformationer förklaras. Ur verkliga situationer avgränsas problem och väljs lämpliga modeller för överslagsmässig analys av problem.

En välbetänkt hållning till fysikens modelltänkande ges därigenom. Exempel på begrepp och storheter som behandlas är massa, tyngdpunkt, styvhet, dimensioner, kraft, moment och jämvikt.

Kursens examination

Betygsskala: TH - (U,3,4,5) - (Underkänd, Tre, Fyra, Fem)

Prestationsbedömning: Examination sker genom två projekt med redovisning och skriftlig tentamen. Slutbetyget baseras på resultatet på tentamen. I projekten arbetar studenten i par respektive i grupp om 4-5 studenter. Godkända projekt krävs för godkänt betyg.

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

Kursen överlappar följande kurser: VSM101

Kurslitteratur

- Gustavsson, P. och Austrell, P.-E.: Krafter. LTH Byggnadsmekanik, 2003.
- Material som ges ut av avdelningen.

Kontaktinfo och övrigt

Kursansvarig: Erik Serrano, erik.serrano@construction.lth.se

Hemsida: <http://www.byggmek.lth.se/utbildning/kurser/vsma01-mekanik/>