

Kursplan för

Digital prototypframtagning Digital Prototyping

**MMKF10, 5 högskolepoäng, G2
(Grundnivå, fördjupad)**

Gäller för: Läsåret 2013/14

Beslutad av: Utbildningsnämnd E

Beslutsdatum: 2013-04-17

Allmänna uppgifter

Obligatorisk för: MD4

Undervisningsspråk: Kursen ges på svenska

Syfte

Kursen avser att ge grundläggande kunskaper i användningen av avancerade datorbaserade hjälpmedel inom prototypframtagning. En fysisk modells form överförs till digital form (datormodell) för att, efter anpassning, återskapas med tillverkningsmetoder för snabb prototypframtagning.

Mål

Kunskap och förståelse

För godkänd kurs skall studenten

- Kunna generera en digital 3D modell genom 3D skanning av en produktmodell samt kunna editera erhållen digitaliserad produktmodell.
- Kunna generera nödvändig data för snabb prototypframtagning utifrån given digital produktmodell.

Färdighet och förmåga

För godkänd kurs skall studenten

- Utifrån givet objekt självständigt kunna skapa enkel digital 3D-produktmodell genom 3D skanning.
- Självständigt kunna generera, utifrån given digital produktmodell, underlag för snabb prototypframtagning.

Kursinnehåll

Kursen omfattar 3D skanning och snabb prototypframtagning.

- Import av digital 3D data från skannat objekt.
 - Skapa STL- (Sterio Lithography) fil.
 - Export av modell till CAD-program.
 - Flera metoder för snabb prototypframtagning i detalj.
-
- Förberedelse före 3D-utskrift och eventuell efterbehandling av erhållet fysiskt objekt.
-
- 3D skanningsdelen behandlar ett antal grundläggande 3D skanningsmetoder.
 - Skanning av objekt med efterföljande editering och överföring till datorprogram.

Kursens examination

Betygsskala: TH

Prestationsbedömning: För erhållande av slutbetyg krävs godkända inlämningsuppgifter.

Antagningsuppgifter

Förutsatta förkunskaper: MMK010 Ritteknik/datorstödd ritning och IDEA10 3D modellering och rendering.

Begränsat antal platser: Nej

Kurslitteratur

- Manualer och avdelningsdokument.
- Laborationshandledning för 3D skanning.

Kontaktinfo och övrigt

Kursansvarig: Associate prof. Giorgos Nikoleris,
giorgos.nikoleris@mkon.lth.se

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