



LUNDS UNIVERSITET  
Lunds Tekniska Högskola

Kursplan för läsåret 2007/2008

---

## DATORBASERAD PRODUKTMODELLERING OCH - MMK120 SIMULERING

### Computer Aided Product Modelling and Simulation

**Antal högskolepoäng:** 4,5. **Betygskala:** UG. **Nivå:** G1 (Grundnivå). **Undervisningsspråk:** Kursen kan komma att ges på engelska. **Överlappar följande kurs/kurser:** IDEA10 och IDEA10. **Obligatorisk för:** ID2. **Kursansvarig:** Prof. Robert Bjärnemo, robert.bjarnemo@mkon.lth.se, Maskinkonstruktion. **Förkunskapskrav:** TNS100 Datorverktyg. **Prestationsbedömning:** Betyget ges antingen godkänt eller underkänt beroende på närvaro, deltagande och färdigställande av hemuppgifter. **Övrigt:** Undervisningsform. Kursen består av lektioner och självständiga handledda datorövningar. **Hemsida:** <http://www.mkon.lth.se>.

#### Syfte

Att lära sig tillämpa och praktisera användningen av grundläggande datorprogram för 3D design .

#### Mål

##### *Kunskap och förståelse*

För godkänd kurs skall studenten

- vid användning av datorprogram kunna förstå begreppen bakom och användbarheten av 3D modellering och rendering.
- vara förtrogen i grundläggande användning av Alias Auto Studio för att snabbt och säkert utarbeta och presentera koncept och design.
- kunna identifiera användbarheten av 3D modellering och rendering medelst datorprogram.
- kunna självständigt skapa digitala 3D modeller av givet/angivet objekt/skissförslag.
- kunna självständigt rendera skapad digital 3D modell.

#### Innehåll

Kursen inleds med en bred introduktion om användning och tillämpning av 3D program inom industridesignyrket. Användning och navigering genom Alias Auto Studio modulanvändarinterface förklaras och praktiseras (menyer, ikoner, snabbtangenter, funktioner etcetera) före det att NURBS-modelleringskonceptet med kurvor introduceras. Olika typer av kurvor och ytor praktiseras, baserat på ommodellering av enkel produkt i 3D.

Frågor ägnas åt ytnoggrannhet och modellkvalitet och även modellstrategi (☒Hur börjar man☒).

Grundläggande rendering lärs baserat på den slutliga modellen, inkluderande områden som val av upplösning, scensättning, kameranställning, ljussättning, färger, material och påläggning av grafik och texturer.

### **Litteratur**

Relevanta webbsidor, nätbaserade användarforum och manualer som bestäms i samråd med läraren.