



LUNDS UNIVERSITET
Lunds Tekniska Högskola

Kursplan för

Modellbaserad projektering för arkitekter och ingenjörer

Model based design for architects and engineers

ADP600, 7,5 högskolepoäng, G2 (Grundnivå, fördjupad)

Gäller för: Läsåret 2014/15

Beslutad av: Utbildningsnämnd D

Beslutsdatum: 2014-04-03

Allmänna uppgifter

Valfri för: IBYA3

Undervisningsspråk: Kursen ges på svenska

Syfte

Kursen ska ge praktiska färdigheter i modellbaserad projektering och därtill associerade presentationstekniker för designprocessens tidiga skeden. Teorin ska ge insikter om hur arkitektens objektmodeller organiseras för att stödja bygginformationsmodellering (BIM) och visualisering.

Mål

Kunskap och förståelse

För godkänd kurs skall studenten

- Kunna bygga en objektbaserad datormodell av en byggnad i flera våningar och förstå hur byggnadens representation i datormediet är uppbyggt.
- Kunna administrera en objektbaserad datormodell med avseende på standard element, biblioteksdelar, bibliotek, lager mm.
- Kunna använda parameterstyrda, byggnadsrelaterade biblioteksobjekt av typen dörrar, fönster, trappor osv.
- Kunna förklara och förstå hur man administrerar en objektbaserad datormodell av en byggnad med avseende på standardelement och biblioteksdelar.
- Kunna använda en objektbaserad datormodell för att göra stillbilder och animerade presentationer (QuickTimeVR) för att presentera en byggnad

- Kunna använda en objektbaserad datormodell för att göra huvudritningar i skala 1:100
- Kunna göra en sekventiell presentation av sitt projekt
- Vara orienterad om ”State of the Art” vad gäller modellbaserad projektering och veta var man kan ”uppdatera sig”.

Färdighet och förmåga

För godkänd kurs skall studenten

- Visa prov på hur man bygger en objektbaserad datormodell av en byggnad i flera våningar.
- Visa prov på hur man använder parameterstyrda, byggnadsrelaterade biblioteksobjekt av typen dörrar, fönster, trappor osv.
- Visa prov på hur man bygger egna biblioteksobjekt med de metoder som programmet erbjuder.
- Visa prov på hur man använder geometriska data i en objektbaserad datormodell för att göra stillbilder och animerade presentationer (QuickTimeVR) för att presentera en byggnad.
- Visa prov på hur man använder geometriska data i en objektbaserad datormodell för att göra huvudritningar i skala 1:100
- Visa prov på hur man gör en sekventiell datorpresentation av sitt projekt.

Värderingsförmåga och förhållningssätt

För godkänd kurs skall studenten

- I kommentarer till sina övningsuppgifter diskutera för- och nackdelar med modellbaserad projektering relaterat till egna erfarenheter av ritningsbaserade metoder med dator eller papper och penna.
- Reflektera över de val och prioriteringar som styr resultatet i uppgifterna.

Kursinnehåll

Kursen ges på distans över Internet. Den bygger på genomförande, inlämning och bedömning av tolv övningsuppgifter. Genom att lösa uppgifterna kan studenten visa prov på sin förmåga enligt kraven ovan, exempelvis genom:

- Modellering av flervåningshus och administration av dess standard element, biblioteksdelar, bibliotek, lager, mm.
- Visualisering med bilder och animeringar
- Skapande av huvudritningar i skala 1:100
- Utformning av datorpresentation av projektet
- Uppgifterna, övrig instruktion och information finns beskrivna och tillgängliga på kursens hemsida på Internet som byggt i Luvit, en miljö som byggts för distanskurser inom Lunds Universitet.
- Studium av ”State of the Art” i aktuella papers mm på Internet.

Kursens examination

Betygsskala: UG

Prestationsbedömning: 100 % godkända övningsuppgifter.

Antagningsuppgifter

Förutsatta förkunskaper: Andra årskursen Byggt teknik med arkitektur

Begränsat antal platser: Nej

Kursen kan ställas in: Om färre än 10 anmälda.

Kurslitteratur

- På kursens hemsida (LUVIT) finns grundläggande teori, samt länkar till externa informationskällor på webben. Kursen kräver extensivt studium av program-manualer och s k tutorials på webben för att kunna lösa uppgifter enligt modellen problembaserat lärande. För att ge ett djupare teoretiskt förhållningssätt krävs studier och reflektion kring tre akademiska papers, som speglar aktuell forskning och utveckling inom områdena projekteringsmetodik, CAAD eller BIM. Dessa är presenterade vid konferenser såsom eCAADe, CaadFutures, ACADIA, CADRIA eller SIGRADI (organisationer i olika världsdelar med intresse för CAAD).

Kontaktinfo och övrigt

Lärare: Fredrik Wikberg, Fredrik.Wikberg@caad.lth.se

Kursansvarig: Göran Sandberg, goran.sandberg@construction.lth.se

Hemsida:

http://www.caad.lth.se/utbildning/grundutbildning/adp600%2C_modellbaserad_projektering/

Övrig information: Kursen ges på distans över Internet.