

**KURSPLAN**

# **Avancerad 3D-visualisering 7,5 högskolepoäng D7005A**

**Advanced Techniques for Visualization (CAID)**

**Kursplan antagna: Höst 2013 Lp 1 - Vår 2015 Lp 4**

**BESLUTSDATUM  
2013-06-20**

# Avancerad 3D-visualisering 7,5 högskolepoäng D7005A

## Advanced Techniques for Visualization (CAID)

### Avancerad nivå, D7005A

Utbildningsnivå	Fördjupningskod	Betygsskala	Ämne	Ämnesgrupp (SCB)
Avancerad nivå	A1N	G U 3 4 5	Industriell design	Övriga tekniska ämnen

## Behörighet

Genomgången kurs Geometrisk modellering, Grundkurs i 3D-modellering. Kunskaper i programvaran StudioTools och Photoshop är nödvändig (D0005A). Modellbyggnad och presentationsteknik (D0003AA), Ergonomi (A0007A), Designmetodik (A0008A) eller motsvarande kunskaper.

## Urval

Urvalet grundas på 30-285 högskolepoäng

## Examinator

Dennis Pettersson

## Mål/Förväntat studieresultat

Efter genomgången kurs ska studenten ha kunskaper om hur fotorealistiska produktvisualiseringar kan tas fram med datorverktyg, kunskaper i hur 3D-miljöer byggs upp med hjälp av avancerad ljussättning och texturering samt kunskap om olika avancerade renderinstekniker

## Kursinnehåll

Beskrivning av uppbyggnad av avancerade material. Konstruktion av egna texturer. Genomgång av avancerad ljussättning och olika renderingstekniker, samt visualiseringsövningar.

Följande moment behandlas:

- Grundläggande modellering av polygonytor
- Repetition av Nurbs-modellering
- Texturering och att skapa egna texturer
- Keyframe-animering
- Image based lighting
- Mentalraymaterial och rendering
- Icke-fotorealistisk rendering

## Genomförande

Kursens undervisningsspråk samt undervisningsform anges för varje kurstillfälle och framgår av kursidan på Luleå tekniska universitets hemsida.

Undervisningen består av föreläsningar, där teori varvas med övningar. Kursen förutsätter att mycket tid läggs på eget arbete, och har därför en ganska stor andel handledningspass. Övningar och inlämningsuppgifter utförs i programmen Autodesk Automotive, Autodesk Maya, Adobe Photoshop och Adobe Premiere. Programmen tillhandahålls på skolans datorer. För att ge en uppfattning om kursens mål och omfattning inleds kursen med demonstration av tidigare studenters arbeten. Kursen kan ges på engelska som handledd läskurs. Alla inlämningsuppgifter presenteras i helklass där feedback ges. Slutlig inlämning sker efter tentamensperioden, så studenten har möjlighet att förbättra sitt arbete utifrån den feedback som givits. Undervisningen består av föreläsningar, lektioner och visualiseringsövningar. Verktyg som används är Autodesk Studio Tools, Maya och Photoshop. Kursen kan ges på engelska som handledd läskurs.

## Examination

Om det finns beslut om särskilt pedagogiskt stöd, i enlighet med Riktlinjen Studentens rättigheter och skyldigheter vid Luleå tekniska universitet, finns möjlighet till anpassad eller alternativ examinationsform.

Kursen ges med differentierade betygen U, 3, 4 eller 5. För godkänd kurs krävs närvaro vid presentationer samt utförda visualiseringsövningar och projektuppgifter

## Övrigt

Den student som inte personligen registrerat sig, eller kontaktat ETKS utbildningsadministration [eduetks@ltu.se](mailto:eduetks@ltu.se), under läsperiodens första två dagar riskerar att förlora sin plats på kursen. Detta gäller även student med platsgaranti.

## Litteratur. Gäller från Höst 2013 Lp 1

Andersson, Berglund, Wikberg och Håkansson; Alias ytmotivering, animering, och visualisering.

## Kursgivare

Institutionen för ekonomi, teknik och samhälle

## Prov

Provrnr	Typ	Hp	Betyg
0001	Närvaro vid presentationer samt utförda visualiseringsövning	7,5	G U 3 4 5

## Revidering fastställd

av Huvudutbildningsledare Bo Jonsson, Institutionen för ekonomi, teknik och samhälle 2013-06-20

## Kursplanen fastställd

Kursplanen har fastställts av Institutionen för arbetsvetenskap 2007-02-28