

**KURSPLAN**

# **Datorstödd industriell design 7,5 högskolepoäng D0005A**

**Computer Aided Industrial Design**

**Kursplan antagna: Höst 2024 Lp 1 - Tills vidare**

**BESLUTSDATUM  
2024-02-14**

# Datorstödd industriell design 7,5 högskolepoäng D0005A

## Computer Aided Industrial Design

### Grundnivå, D0005A

Utbildningsnivå	Fördjupningskod	Betygsskala	Ämne	Ämnesgrupp (SCB)
Grundnivå	G1F	G U 3 4 5	Industriell design	Övriga tekniska ämnen

## Behörighet

Grundläggande behörighet samt minst 30 hp avklarade kurser med minst godkänt resultat, inom ämnet Industriell design, t.ex. Design: process and method (D0030A) 15 hp och Design: teori och praktik (D0037A) 15 hp, eller motsvarande kunskaper. Vid undervisningsspråk engelska krävs goda kunskaper i engelska motsvarande Engelska 6.

## Urval

Urvalet grundas på 1-165 högskolepoäng.

## Mål/Förväntat studieresultat

Att kommunicera estetik och utseende i text är svårt. Det görs bäst med bilder och modeller. I denna kurs får du lära dig hur man kan använda datorbaserade verktyg för att skapa tredimensionella datormodeller av din design. Du får också lära dig hur man kan applicera material och texturer för att skapa realistiska visualiseringar. Du får även öva dig i att presentera och argumentera för din design. Studenten ska efter genomgången kurs uppvisa färdigheter i tredimensionell ytmodellering som ett verktyg under designprocessen. Det innebär att studenten självständigt ska kunna välja lämplig modelleringsstrategi, kunna utveckla olika produkt- eller miljökoncept med hjälp av datorstödd industriell design samt kunna kommunicera den slutliga designen med hjälp av visualiseringar.

Kunskap och förståelse Studenten ska efter avslutad kurs:

- kunna förstå och förklara grundläggande begrepp inom datorstödd industriell design
- kunna förstå och förklara för- och nackdelar med datorbaserade designverktyg

Färdighet och förmåga

Studenten ska efter avslutad kurs:

- visa förmåga att tillämpa grundläggande begrepp inom tredimensionell ytmodellering
- kunna tillämpa grundläggande verktyg inom tredimensionell ytmodellering
- självständigt klara av att, beroende på uppgift, välja lämplig modelleringsstrategi, modellera och visualisera en produkt eller en miljö.

Värderingsförmåga

Studenten ska efter avslutad kurs:

- visa förmåga att reflektera över såväl förutsättningar som uttryck inom tredimensionell ytmodellering
- kunna ta och ge konstruktiv kritik i muntlig form
- visa förmåga att kritiskt granska, värdera och analysera datormodeller, material, ljussättning och rendering utifrån deras syfte
- visa insikt i den egna lärandeprocessen och identifiera eget behov av ytterligare kunskap för att fortlöpande kunna utveckla sin kompetens

## Kursinnehåll

Kursen täcker grundläggande områden som användargränssnitt, verktyg och funktioner i ytmodelleringsprogrammet Alias Automotive från Autodesk. Kursen bygger på sex individuella inlämningsuppgifter. De första tre övningarna är steg-för-steg uppgifter (tutorials) där grundläggande modellering övas. De tre påföljande individuella uppgifterna ger möjlighet till eget designarbete och ger också kompletterande förståelse för ytmodellering, material, ljussättning och rendering.

## Genomförande

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

Undervisningen består av föreläsningar, lektioner och handledningspass. Övningarna genomförs i programmet Studio Tools från Autodesk. Programmet tillhandahålls på skolans datorer. Mycket av undervisningen går ut på att lära ut ett hantverk. Detta innebär att mycket tid finns för eget arbete. Under föreläsningarna demonstreras olika modelleringsstrategier samt olika typer av visualiseringsmöjligheter. I samband med föreläsningarna genomförs små övningar under lektionstid för att direkt kunna praktisera det som avhandlats på föreläsningen. De uppgifter som ingår i kursen förklaras också under lektionstid. För att hålla kursen aktuell och i fas med arbetslivets krav och förväntningar väljs uppgifterna i kursen så att de återspeglar en reell designuppgift med aktuella teman. Utöver detta finns dessutom rena arbetspass där man i halvklass har möjlighet att på schemalagd tid kunna arbeta med sina uppgifter och samtidigt ha tillgång till handledning. Två av uppgifterna presenteras kort inför klassen varvid feedback erhålls från lärare. Efter presentationerna finns möjlighet att ta till sig feedback och arbeta vidare med uppgifterna.

## 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.

För godkänd kurs krävs närvaro vid presentationer samt sex godkända uppgifter utförda enligt instruktioner och inlämnade i tid. Uppgift 1-3 är obligatoriska men ej betygsgrundande. Uppgift 4-6 utgör bedömningsgrund för betygsättningen. Uppgift 4 och 5 utgör 25% vardera av slutbetyget och uppgift 6 utgör 50% av slutbetyget. Betygskriterier för uppgifterna lämnas i separat kursplanering för varje kurstillfälle. Vid två av de tre avslutande uppgifterna skall studenten muntligt presentera sin design och redogöra för val av modelleringsstrategi, designprocess, erfarenheter och svårigheter man stött på under arbetet samt hur man hanterat dessa. Stor vikt läggs vid individuell feedback till studenten för att återkoppla resultatet till kursmålen. I kursen används betygsättningsmetoden SGP (Systematic Grading Procedure), [1] [2] [3], där varje inlämningsuppgift bryts ner i bedömningsområden som bedöms och betygsätts separat, för att sedan vägas ihop till ett slutligt betyg i kursen.

## Otillåtna hjälpmedel vid prov och bedömning

Om en student, genom användande av otillåtna hjälpmedel, försöker vilseleda vid prov eller när en studieprestation ska bedömas, får disciplinära åtgärder vidtas.

Uttrycket "otillåtna hjälpmedel" betyder de hjälpmedel som lärare i förväg inte uppgett som tillåtna hjälpmedel och som kan vara till hjälp vid lösandet av examinationsuppgiften. Detta innebär att alla hjälpmedel som inte uppgetts som tillåtna är otillåtna.

## Övrigt

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

## Överlappning

Kursen D0005A motsvarar kursen ARD104

## Kursgivare

Institutionen för ekonomi, teknik, konst och samhälle (ETKS)

## Moduler

Kod	Benämning	Betygsskala	Hp	Tillstånd	Gäller från	Titel
0002	Inlämninguppgift 1-3	U G#	1,5	Obligatorisk	H15	
0003	Inlämningsuppgift 4 (inkl muntlig presentation)	G U 3 4 5	1,5	Obligatorisk	H15	
0004	Inlämningsuppgift 5	G U 3 4 5	1,5	Obligatorisk	H15	
0005	Inlämningsuppgift 6 (inkl muntlig presentation)	G U 3 4 5	3	Obligatorisk	H15	

## Studiehandledning

Studiehandledning finns i lärplattformen Canvas före kursstart. Du som är ny student hittar all information du behöver på [www.ltu.se/studentwebben/ny-student](http://www.ltu.se/studentwebben/ny-student). Du som redan studerar vid Luleå tekniska universitet hittar information om kursstart via schema på studentwebben alternativt via kursrummet i lärplattformen. Du når lärplattformen via Mitt LTU.

## Revidering fastställd

av Huvudutbildningsledare Daniel Örtqvist, Institutionen för ekonomi, teknik, konst och samhälle 2024-02-14

## Kursplanen fastställd

av Institutionen för arbetsvetenskap 2007-02-28