JÖNKÖPING UNIVERSITY
School of Engineering

KURSPLAN

Teknisk design och produktutveckling, 15 högskolepoäng

Technical Design and Product Development, 15 credits

Kurskod:	TTDG15	Utbildningsnivå:	Grundnivå
Fastställd:	2025-02-01	Utbildningsområde:	Tekniska området
Reviderad:	2026-06-29	Ämnesgrupp:	Maskinteknik
Gäller fr.o.m.:	2026-08-31	Fördjupning:	G1N Grundnivå, har endast gymnasiala förkunskapskrav
		Huvudområde:	Produktutveckling

Lärandemål

Efter genomgången kurs ska studenten:

Kunskap och förståelse

- visa kunskap om ritteknikens grunder enligt Svensk Standard
- visa förståelse för arbetssättet för ett CAD-program
- visa förståelse för CAD-programmets roll i produktutvecklingsprocessen
- visa förståelse för produktutvecklarens roll på ett möbelföretag
- visa förståelse för hur fysiska komponenter med komplexa former kan modelleras i CAD, via blueprints (foton och illustrationer) och 3D-scanning
- visa förståelse för hur CAD-modeller kan överföras mellan olika program genom neutralformat

Färdighet och förmåga

- visa färdighet i att självständigt kunna skapa komponenter, sammanställningar och ritningar för produkter motsvarande en enklare stol eller förvaringsmöbel
- visa förmåga att manuellt upprätta korrekt ritningsunderlag för enklare detaljer inkluderat snitt, skala, måttsättning och toleranser
- visa förmåga att genom solidmodellering skapa möbler utifrån vanligt förekommande tillverkningsmetoder för möbler, så som massivträ, skivmaterial, plåt- samt rörkonstruktioner
- visa förmåga att genom ytmodellering skapa formpressade detaljer och stoppmöbler med dubbelkrökta ytor
- visa förmåga att skapa nära fotorealistiska renderingar (bilder av CAD-modell) som är perspektivmatchade mot fotografi eller AI-genererad bild

Innehåll

Kursen utgår från produktutvecklarens roll på ett möbelföretag med ett CAD-program som viktigt hjälpmedel. Kursen innehåller produktutformning i CAD utefter vanliga tillverkningsmetoder för möbler. Kursen innefattar både solid- och ytmodellering i en CAD-programvara, för närvarande Solidworks. Metoder för att modellera utifrån verkliga produkter med komplexa former ingår i kursen. Kursen innefattar även hur produkter kan visualiseras genom nära fotorealistiska renderingar. En del av kursen innefattar ritteknik enligt Svensk Standard. I detta moment tränas hantverket att skapa mått- och toleranssatta produktionsritningar.

Kursen innehåller följande moment:

- Produktutvecklarens roll på ett möbelföretag
- Solid- och ytmodellering i en CAD-programvara med inriktning tillverkningsmetoder för möbler.
- Produktvisualisering genom rendering och med AI-verktyg
- Ritteknik enligt Svensk Standard

- 3D-scanning
- CAD-programmens roll i produktutvecklingen för möbler

Undervisningsformer

Undervisningen ges i form av föreläsningar, övningar och projekt.

Undervisningen bedrivs på svenska men engelska kan förekomma.

Behörighetskrav

Grundläggande behörighet eller motsvarande kunskaper.

Examination och betyg

Kursen bedöms med betygen 5, 4, 3 eller U.

Kursens slutbetyg utgör en sammanvägning av ingående examinationsmoment. Kursens slutbetyg utfärdas först när samtliga moment godkänts.

Poängregistrering av examinationen för kursen sker enligt följande system:

Examinationsmoment	Omfattning	Betyg
Projekt 1 - Individuellt projekt	4 hp	5/4/3/U
Projekt 2 - Projekt i grupp	6 hp	5/4/3/U
Inlämningsuppgift Produktutveckling	1 hp	G/U
Inlämningsuppgift Ritteknik Grund	1 hp	G/U
Inlämningsuppgift Ritteknik Fortsättning	1 hp	G/U
Inlämningsuppgift CAD	2 hp	G/U

Kurslitteratur

Observera att kurslitteraturen kan komma att ändras fram till åtta veckor före kursstart.

Ritteknik 2000 faktabok
Karl Taavola
ISBN 9789188816184