



KURSPLAN

Hållbar möbelkonstruktion, 15 högskolepoäng

Furniture Construction for Sustainability and Durability, 15 credits

Kurskod:	THMK16	Utbildningsnivå:	Grundnivå
Fastställd:	2025-02-01	Utbildningsområde:	Tekniska området
Gäller fr.o.m.:	2026-01-01	Ämnesgrupp:	Maskinteknik
		Fördjupning:	G1F Grundnivå, har mindre än 60 hp kurs/er på grundnivå som förkunskapskrav
		Huvudområde:	Produktutveckling

Lärandemål

Efter genomgången kurs ska studenten:

Kunskap och förståelse

- ha kännedom om relevanta begrepp inom hållfasthetslära för att bedöma material, så som E-modul, sträckgräns och brottgräns
- ha kännedom om hur dimensioner kan bestämmas för delelement i konstruktioner som utsätts för dragnig, böjning, knäckning, vridning och skjuvning
- ha kännedom om grundläggande begrepp och perspektiv rörande ett vetenskapligt arbetssätt
- visa kunskap om hur man genomför ett enklare vetenskapligt arbete innehållande problemformulering, metodval, datainsamling, resultatanalys och referenshantering
- visa kunskap om de olika tillverkningsstegen i en industriell produktframtagningsprocess
- visa kunskap om olika certifieringar inom kvalitet, miljö och etik i möbelbranschen
- visa förståelse för hur materialval, kvalitet- och miljökrav samt tillverkningssätt påverkar produkten

Färdighet och förmåga

- visa förmåga att skapa detaljlösningar i en konstruktion för att nå önskade produktkrav
- visa förmåga att välja utformning, material och samhörande tillverkningsmetod utifrån givna konstruktionsdata för olika möbler
- visa förmåga att utföra praktiska prov inom böjning och knäckning
- visa förmåga att kunna utföra enklare FEM-simuleringar av enskilda detaljer
- visa förmåga att författa en enklare akademisk rapport som uppfyller krav på formalia, språk, struktur och referenshantering

Värderingsförmåga och förhållningssätt

- visa förmåga att bedöma en konstruktions utformning ur hållfasthetssynpunkt med hjälp av beräkningsmodeller, FEM-analys och fysiska tester

Innehåll

Kursen behandlar val av material, tillverkningsmetod och konstruktion för möbler utifrån kvalitet samt social och ekologisk hållbarhet. Ett särskilt fokus läggs på möbelkonstruktion med de överväganden som är relevanta vid kombination av olika material, så som trä, metaller, plast, textilier, kompositer och glas. I kursen introduceras ett vetenskapligt arbetssätt och rapportskrivning. Kursen behandlar även grundläggande beräkning av hållfasthet för dimensionering och simulering av hållfasthet med hjälp av programvara.

Kursen innehåller följande moment:

- Möbelkonstruktion, sammanfogning och ytbehandling i möbelbranschens vanligaste förekommande konstruktionsmaterial inklusive cirkulära material
- Konstruktionsmaterials egenskaper och samhörande tillverkningsmetoder
- Certifieringar inom kvalitet, miljö och etik
- Produktkostnad kopplad till materialval, kvalitet, miljö och tillverkningssätt
- Hållfasthetslära och FEM-simulering
- Vetenskapligt arbetssätt med problemformulering och referenshantering
- Rapportstrukturskrivning med kritisk granskning av andras arbeten

Undervisningsformer

Undervisningen ges i form av föreläsningar, övningar och projekt.

Undervisningen bedrivs på svenska men engelska kan förekomma.

Behörighetskrav

Grundläggande behörighet samt genomgångna kurser Teknisk design och produktutveckling, 15hp och Prototyper och modeller, 7,5hp (eller motsvarande kunskaper).

Examination och betyg

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

Slutbetyget för kursen är en sammanvägning av examinationsmoment som bedöms U/3/4/5, där examinationsmomentets storlek i hp anger viktningen.

Poängregistrering av examinationen för kursen sker enligt följande system:

Examinationsmoment	Omfattning	Betyg
Tentamen	6 hp	5/4/3/U
Tentamen ¹	6 hp	5/4/3/U
Projekt	3 hp	G/U

¹ Hemtentamen

Kurslitteratur

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

Snickerihandbok - För den svenska möbel- och snickeriindustrin

Svenskt Trä
ISBN 978-91-985214-8-1

Finns att köpa eller hämta kostnadsfritt på svensktttra.se: <https://www.svensktttra.se/publikationer-start/publikationer/snickerihandbok/>