

Träteknik - Innovation

Programkurs

6 hp

Wood - Innovation

TMKA04

Gäller från: 2018 VT

Fastställd av

Programnämnden för maskinteknik och
design, MD

Fastställandedatum

Gavs sista gången

VT 2021

Ersätts av

TMKA13

Huvudområde

Produktutveckling, Maskinteknik

Utbildningsnivå

Avancerad nivå

Fördjupningsnivå

A1X

Kursen ges för

- Civilingenjör i design och produktutveckling
- Civilingenjör i maskinteknik
- Civilingenjör i industriell ekonomi - internationell
- Civilingenjör i industriell ekonomi
- Design, masterprogram

Förkunskapskrav

OBS! Tillträdeskrav för icke programstudenter omfattar vanligen också tillträdeskrav för programmet och ev. tröskelkrav för progression inom programmet, eller motsvarande.

Rekommenderade förkunskaper

Produktutvecklings-kurs, Innovationskurs alternativt någon av Träkurserna; TMKT80, TMKT81.

Lärandemål

Målsättningen är att studenten efter genomgången kurs ska ha fördjupade kunskaper om innovativ produktutveckling inom trä och skog. Syftet med kursen är att utveckla innovativa träprodukter/teknologier för ett hållbart samhälle och efter genomförd kurs ska studenten;

- ha kunskaper om de vanligaste produktutvecklingsprocesserna inom svensk trämanufakturindustri,
- förstå betydelsen av samtliga i processen inblandade parter,
- ha förståelse för designarbetets innehåll, omfattning och problematik
- kunna bedöma olika kvaliteter och funktioner i träprodukter
- ha kunskaper inom ergonomi samt olika metoder för att öka produkters användbarhet.
- kunna argumentera kring träets fördelar och nackdelar i olika produkter

Kursinnehåll

Skogen är en av Sveriges största råvaruresurser och sannolikt den mest miljöriktiga. Förädlingen av trä är mycket viktig för samhällsekonomin och betydelsefull för att nå mål om ett hållbart samhälle. I denna kurs jobbar studenten både med produkter långt ner i förädlingskedjan, så nära skogen som möjligt, till högförädlade produkter. Hur kan trä råvaran förädlas ytterligare? Kan man hitta nya affärsidéer inom trämanufaktur? Vilka strategier krävs? Vilka krav ställs på de färdiga produkterna utifrån olika regelsystem? Kursen är uppdelad i ett antal avsnitt vilka länkas samman av ett projekt. Kursinnehållet kan grupperas i några sammankopplade delar:

- Produktutveckling inom svensk trämanufaktur.
- Produktkrav; EN-krav, Möbelfakta m.m.
- Vad behöver den svenska skogsnäringen? Varför är träförädling viktig för Sverige?
- Hållbar produktutveckling
- Innovationsskapande/Kreativitet/Vad är en bra produkt?
- Varför trä? Produkt- och designegenskaper jämfört med andra material

Undervisnings- och arbetsformer

Kursen består av föreläsningar, gästföreläsningar, laborationer och flera studiebesök inom ämnet. Parallellt med dessa jobbar studenterna med ett projekt. Nya pedagogiska tillgångar såsom materialbibliotek och träteknisk verkstad kommer att användas i hög grad både i de laborativa momenten men även i projektet. Kursen ges för många olika program vilket ger en naturlig pedagogisk träning i kommunikation mellan yrkesgrupper/ingenjörer samtidigt som det öppnar för spännande resultat och bredd i projekten.

Examination

| | | | |
|------|------------|------|------------|
| LAB1 | Laboration | 1 hp | U, G |
| PRA1 | Projekt | 5 hp | U, 3, 4, 5 |

Betygsskala

Fyrgradig skala, LiU, U, 3, 4, 5

Institution

Institutionen för ekonomisk och industriell utveckling

Studierektor eller motsvarande

Mikael Axin

Examinator

David Eklöf

Undervisningstid

Preliminär schemalagd tid: 64 h

Rekommenderad självstudietid: 96 h