



JÖNKÖPING UNIVERSITY
School of Engineering

UTBILDNINGSPLAN
Produktutveckling med möbeldesign, 120 högskolepoäng
Programstart: Hösten 2019



UTBILDNINGSPLAN

Produktutveckling med möbeldesign, 120 högskolepoäng

Product Development with Furniture Design, 120 credits

Programkod: TGPM3

Programstart: Hösten 2019

Fastställd av: VD 2019-03-15

Utbildningsnivå: Grundnivå

Version: 7

Examensbenämning

Högskoleexamen med inriktning mot Produktutveckling med möbeldesign

Higher Education Diploma with specialisation in Product Development with Furniture Design

Programbeskrivning

Bakgrund

Den svenska möbel och inredningsindustrin har en allt större närvaro av design i produktutvecklingen, och med korta utvecklingstider behöver produktutvecklaren ha en bred kunskap i hela utvecklingsprocessen. Därmed behövs produktutvecklare som tänker design och samtidigt kan arbeta med hela processen från marknadsbehov till produkt lansering. Den ökade internationaliseringen ställer högre krav på att möbel- och inredningsföretag blir effektivare på att ta fram nya produkter och nå nya marknader. Framtidens möbler måste även utvecklas och tillverkas på ett ansvarsfullt sätt för att möta en etisk och miljömässig hållbar utveckling.

Syfte

Utbildningen syftar till att ge kunskaper och färdigheter för att kunna ha arbetsuppgifter inom produktutvecklingsprocessen, främst inom möbel- och inredningsbranschen. Branschen efterfrågar en bred kunskap i hela utvecklingsprocessen och erfarenhet av praktiskt prototyparbete för en ökad förståelse för material och tillverkning. Idén med programmet är att oavsett om man senare kommer arbeta med design tidigt i konceptfasen eller senare nära produktionen, ska man ha en förståelse för hela utvecklingskedjan. Efter utbildningen ska man tänka design och alltid utgå ifrån att produkten bidrar till en framtida hållbar utveckling.

Arbetsområden efter examen

Den främsta yrkesrollen utbildningen syftar till är en produktutvecklare eller konstruktör som förstår design, och fungerar som en länk mellan formgivare eller arkitekt och tillverkningen på möbel- och inredningsföretag. Andra möjliga arbetsområden är formgivning, marknadskommunikation, planering och beredning. Passande arbetsplatser är små till medelstora möbel- och inredningsföretag, mässföretag samt design- och arkitektbyråer.

Tekniska Högskolans utbildningskoncept

Samtliga två-åriga utbildningar på grundnivå vid Tekniska Högskolan i Jönköping (JTH) följer ett utbildningskoncept. Konceptet ger ett *helhetsperspektiv*, där *näringslivsanknytning*, *internationalisering* och *entreprenörsanda* är nyckelord. Vid sidan av tekniska kunskaper inom utbildningsprogrammets område är *ledarskap och kommunikation*, *affärsmässighet* samt *hållbar utveckling* andra viktiga delar av konceptet.

Näringslivsanknytning innebär att JTH har en etablerad samverkan med näringslivet i olika former genom hela utbildningen. Ett exempel är den näringslivsförlagda kursen (NFK), som ingår i alla utbildningsprogram. Syftet med kursen är att ge studenterna en förståelse för kommande arbetsuppgifter och hur dessa är relaterade till den egna utbildningen.

Internationalisering innebär att det t.ex. ges möjlighet att träna språk och interkulturell kommunikation genom studentutbyte med utländska universitet. JTH har ett 70-tal partneruniversitet i olika delar av världen, och deltar i flera internationella utbytesprogram för studenter. Beroende på detta studentutbyte ges även ett stort antal kurser inom JTH på engelska.

Entreprenörsanda erhåller studenterna med hjälp av helheten i utbildningsprogrammet. Av avgörande betydelse är inslagen från näringslivet, från ledarskapsmoment, från verklighetsanknytningen bl.a. i projektbaserade kurser och inte minst från ekonomiinslagen.

Ledarskap och kommunikation innefattar till exempel träning i muntlig och skriftlig kommunikation, att arbeta i projektform, att leda och motivera människor samt att förstå beslutsprocesser i företag och organisationer.

Affärsmässighet skapas via grundkunskaper i ekonomi, marknadsföring och affärsplanering. Kunskaperna vidareutvecklas sedan integrerat i sitt tekniska sammanhang. Ingenjörer och tekniker med dessa erfarenheter är användbara inom ett stort antal områden i näringslivet.

Hållbar utveckling omfattar kunskap om vad som är förenligt med ett uthålligt samhälle samt miljömässiga och mänskliga aspekter i framtidens produktionskedjor och produkter. Undervisningen är helt integrerad i sitt tekniska sammanhang och behandlar sociala, ekonomiska och ekologiska aspekter av hållbar utveckling.

Projektbaserad undervisning är också en del av utbildningskonceptet. Att i grupp eller individuellt ta ansvar för större eller mindre sammanhängande projekt är vanligt förekommande i arbetslivet. För att förbereda studenterna för detta, genomförs skarpa projekt i direkt samarbete med näringslivet inom en del av programkurserna.

Studentinflytande är en stor och viktig del i JTH:s kontinuerliga kvalitetsutveckling. Genom att studentrepresentanter finns i alla nämnder, råd och beslutande organ, är studenterna med och kan aktivt påverka utbildningen.

Mål

Efter genomgången program skall studenten uppfylla de lärandemål som anges i högskoleförordningen gällande högskoleexamen (h) samt lärandemålen som JTH (j) formulerar:

Gemensamma lärandemål

Kunskap och förståelse

1. visa kunskap och förståelse inom det huvudsakliga området (huvudområdet) för utbildningen, inbegripet kännedom om områdets vetenskapliga grund och kunskap om några tillämpliga metoder inom området,(h)
2. visa kunskap om företagande (ekonomi, entreprenörskap, affärsplanering, marknadsföring) i relevanta verksamheter inom det valda teknikområdet,(j)

Färdighet och förmåga

3. visa förmåga att söka, samla och kritiskt tolka relevant information för att formulera svar på väldefinierade frågeställningar inom huvudområdet för utbildningen,(h)
4. visa förmåga att redogöra för och diskutera sitt kunnande med olika grupper,(h)
5. visa sådan färdighet som fordras för att självständigt arbeta med vissa uppgifter inom det område som utbildningen avser,(h)
6. visa förmåga att utforma produkter och system med hänsyn till ekonomisk, social och ekologisk hållbar utveckling,(j)
7. visa förmåga att tillämpa förvärvade kunskaper i praktiskt arbete och visa insikt i sin kommande yrkesroll,(j)

Värderingsförmåga och förhållningssätt

8. visa kunskap om och ha förutsättningar för att hantera etiska frågeställningar inom huvudområdet för utbildningen,(h)
9. visa förmåga till ett tvärvetenskapligt förhållningssätt och att tillämpa ett systemperspektiv,(j)

Programspecifika lärandemål

Efter genomgången program ska studenten

Kunskap och förståelse

10. visa förståelse för hur design, funktion och utförande kan kommuniceras med uppdragsgivare, kunder och tillverkare.

Färdighet och förmåga

11. visa förmåga att utforma detaljer, kompletta produkter och miljöer med hjälp av digitala 3D-verktyg.

12. visa förmåga att presentera produkter och koncept genom digital visualisering eller via reella modeller och prototyper.

13. visa förmåga att analysera och identifiera marknadsbehov.

Värderingsförmåga och förhållningssätt

14. visa insikt i hur produkter kan utformas efter en strukturerad design- och produktutvecklings-process med hänsyn till marknad, funktion, tillverkning, estetik, kvalitet och miljö.

Innehåll**Programprinciper**

Utbildningen omfattar 120 högskolepoäng, där både teoretiska och praktiska moment ingår i de flesta kurser. I projektarbeten främjas ett kreativt, självständigt och reflekterande arbetssätt, där studenten utvecklar ett ansvarstagande arbetssätt och förmågan att samarbeta för att öka anställningsbarheten. Större och mindre projektarbeten löper under hela utbildningstiden. Kursflödet integrerar kunskaper från flera ämnesområden för att studenten ska utveckla ett tvärvetenskapligt arbetssätt. Projekten följs alltid av en projektrapport eller annan dokumentation med reflektioner, analys och diskussion om erfarenheter som gjorts inom projektet.

Utbildningen genomförs i nära samarbete med näringslivet och projekten utgår från ett marknadsbehov och kräver kontakter med branschföretag i rollen som leverantör, tillverkare eller kund. I dessa projekt skapar studenten viktiga kontakter inför sin kommande yrkeskarriär och utbyter kunskaper och erfarenheter med personer från branschen. Flera av lärarna i programmet har anknytning till näringslivet, vilket ytterligare bidrar till en näringslivsanknuten utbildning.

Utbildningen fokuserar på tre delområden: Formgivning och design, Produktutveckling och konstruktion samt Marknadskommunikation och produktlansering.

Under år 1 ges grundläggande teoretiska och praktiska kunskaper inom dessa delområden. Studenten utvecklar även förmågan att arbeta i grupp, söka och värdera kunskap med relevant vetenskaplig grund och att presentera sitt arbete skriftligt och muntligt. I möbeldesignprojekt tillämpas en produktutvecklingsprocess där studenten undersöker marknads- och kundbehov, utvecklar idéer, skissar, gör mock-ups och modeller, skapar CAD-modeller och visualiseringar, beräknar hållfasthet och tillverkar prototyper. Möblerna måste samtidigt uppfylla nödvändiga krav för en hållbar utveckling.

Under år 2 utvecklar studenten ett mer affärsmässigt förhållningssätt. Affärsplanering, produktionsberedning och företagsekonomi följs sedan av produktlansering, marknadsföring, marknadskommunikation och försäljning.

Mot slutet av utbildningen genomför studenten sitt examensarbete, för att som avslutning på utbildningen genomföra den näringslivsförlagda kursen (NFK). Där omsätter studenten sina kunskaper praktiskt på ett företag. Kursen kan genomföras antingen nationellt eller internationellt. Målet med den näringslivsförlagda kursen är att fördjupa, förstärka och vidga de kunskaper som studenten utvecklat under utbildningens gång.

Programmets progression

Progressionen inom programmet säkerställs genom att kurserna har en kontinuerlig fördjupning och genom att kurserna med projektarbete kräver allt större helhetssyn och självständighet ju senare kursen ligger under utbildningen.

Under termin 1 får studenten en förståelse för hur ett designprojekt genomförs med en produktutvecklingsprocess steg från idé eller behov till att presentera ett koncept. Studenten lär sig använda de verktyg som krävs för att främja kreativitet, arbeta i grupp, skissa, skapa CAD-modeller, 3d-printa idéer, göra enklare grafiskt material, tillverka modeller och enklare prototyper samt dokumentera och presentera projekt. Mot slutet av terminen genomförs ett projektarbete där studenten omsätter det man lärt sig.

Senare, under termin 2 får studenten kunskaper om hur möbler och inredningar konstrueras och tillverkas med fokus på en etisk och miljömässig hållbar utveckling. Studenten utvecklar ett vetenskapligt förhållningssätt och lär sig använda vetenskapliga metoder för att samla information och skapa underlag för en produktutvecklingsprocess. Studenten får senare under terminen en förståelse för hur lagar inom mekanik och hållfasthetslära påverkar hur produkter kan utformas. Hållfasthet och materialåtgång är ett annat perspektiv på en hållbar utveckling. I ett möbeldesignprojekt tillämpas kunskaperna från hittills genomgångna kurser där studenterna i projektgrupper arbetar via en produktutvecklingsprocess från att analysera ett behov till att presentera ett möbelkoncept med skalmodell, CAD-underlag, grafiskt informationsmaterial, och fullskalig prototyp. Studenterna dokumenterar sitt arbete där de redovisar projektet och reflekterar kring arbetsprocessen och resultatet.

Under termin 3 utvecklas ett mer affärsmässigt förhållningssätt till produktutveckling, med en ökad förståelse för hur produkter kan utvecklas och anpassas för tillverkningen, och hur företag kan startas utifrån produktidéer. Studenten fördjupar sina kunskaper inom 3D-modellering och lär sig skapa fotorealistiska miljöer för att presentera koncept på ett övertygande och säljande sätt. Senare utvecklar studenten en förståelse för de strategier som kan användas vid en produktansättning, och lär sig skapa marknadsföringsmaterial i lämpliga mjukvaror. I ytterligare ett möbeldesignprojekt tillämpas kunskaperna från samtliga genomgångna kurser där studenterna skapar ett marknadsmissigt möbelkoncept. Med en ökad komplexitet genomför studenterna projektet från tidig idé till färdigt koncept med fullskalig prototyp och tillhörande grafiskt presentationsmaterial. Studenterna dokumenterar sin process och samlar in nödvändiga dokument för att styrka en etisk och miljömässig hållbar utveckling gällande materialval och ytbehandling. Projektgrupperna ska kritiskt analysera arbetsprocessen och resultatet, samt ge förslag på förbättringar. Projektet ger en helhetssyn på produktutvecklingsprocessen och studenten utvecklar en insikt i hur en hållbar utveckling kan integreras i möbeldesign.

Under termin 4 gör studenten sitt examensarbete med en fördjupning i huvudområdet. Studenterna tillämpar den vetenskapliga metoden och ökar sin värderingsförmåga genom att granska kritiskt både sitt eget och andras arbeten. Som sista kurs på utbildningen är den näringslivsförlagda kursen, NFK. Där omsätter studenten sina kunskaper i praktiskt arbete på ett företag där kunskap fördjupas och förståelse och färdighet ökas. Kursen främjar studenten att få insikt i sin kommande yrkesroll och binder samman utbildningen.

Kurser

Obligatoriska kurser

Kursbenämning	Hp	Huvudområde	Fördjupning	Kurskod
Affärsplanering med kalkylering och tillverkning	9		G1F	TAKK14
CAD 1 med ritteknik	9	Maskinteknik	G1N	T1CG13

CAD 2 med Rapid prototyping	6	Produktutveckling	G1F	TCRK18
Designmetodik och projektarbete	9	Produktutveckling	G1N	TDEG14
Examensarbete i Produktutveckling med möbeldesign	9	Produktutveckling	G1E	TEPM15
Marknadsföring och försäljning	6		G1F	TMFK14
Materialteknik och möbelkonstruktion	6	Produktutveckling	G1F	TMKK15
Mekanik och hållfasthetslära	9	Maskinteknik	G1F	TMLK14
Möbeldesign 1	9	Produktutveckling	G1F	TMDK15
Möbeldesign 2	12	Produktutveckling	G1F	TMNK14
Näringslivsförlagd kurs i Produktutveckling med möbeldesign	15	Produktutveckling	G2F	TNFN15
Prototyp tillverkning	6	Produktutveckling	G1F	TPTK14
Vetenskapligt arbetssätt och kommunikation	6		G1N	TVEG13
Visualisering med inredningsarkitektur	9		G1F	TVIK14

Programöversikt

Årskurs 1

Termin 1		Termin 2	
Period 1	Period 2	Period 3	Period 4
CAD 1 med ritteknik, 9 hp	CAD 2 med Rapid prototyping, 6 hp	Materialteknik och möbelkonstruktion, 6 hp	Mekanik och hållfasthetslära, 9 hp
Designmetodik och projektarbete, 9 hp	Prototyp tillverkning, 6 hp	Vetenskapligt arbetssätt och kommunikation, 6 hp	Möbeldesign 1, 9 hp

Årskurs 2

Termin 3		Termin 4	
Period 1	Period 2	Period 3	Period 4
Affärsplanering med kalkylering och tillverkning, 9 hp	Marknadsföring och försäljning, 6 hp	Examensarbete i Produktutveckling med möbeldesign, 9 hp	Näringslivsförlagd kurs i Produktutveckling med möbeldesign, 15 hp
Visualisering med inredningsarkitektur, 9 hp	Möbeldesign 2, 12 hp		

Undervisning och examination

Utbildningen bedrivs huvudsakligen på svenska. Delar av litteraturen är på engelska och undervisning på engelska kan förekomma. Examination anordnas i varje kurs eller delkurs. Examinationsformer och betygsättning framgår av respektive kursplan. För uppdaterad programöversikt se <http://www.ju.se>

Förkunskapskrav

Grundläggande behörighet

Villkor för fortsatta studier

För uppflyttning till åk 2 ska minst 30 hp inom programmets åk 1 vara godkända.

Examenskrav

För Högskoleexamen med inriktning Produktutveckling med möbeldesign krävs fullgjorda kurser om 120 högskolepoäng enligt gällande utbildningsplan.

Kvalitetsutveckling

Tekniska Högskolan har ett kvalitetsäkringsarbete som innebär kontinuerlig utveckling och säkring av utbildningsprogram och kurser. Det innebär bland annat att stor vikt läggs vid studenternas återkoppling och att ett proaktivt arbete görs för att utveckla program och kurser.

Kvalitetssäkringsarbetet görs utifrån gällande styrdokument.

Övrigt

Saknas formell behörighet, kan Tekniska Högskolan pröva den reella kompetensen hos den sökande om denne anser sig ha inhämtat motsvarande kunskaper på annat sätt. Syftet är att bedöma den samlade kompetensen och om den sökande har möjlighet att klara vald utbildning. Reell kompetens kan handla om kunskaper och erfarenheter från arbetsliv, längre utlandsvistelse eller annan utbildning.

Kurser ingående i programmet kan läsas som fristående kurser i mån av plats och respektive behörighetskrav framgår av kursplanen.

Antagning sker enligt "Antagningsordning för utbildning på grundnivå och avancerad nivå" vid Jönköping University.

Denna utbildningsplan grundar sig på "Bestämmelser och riktlinjer för utbildning på grundnivå, avancerad nivå och forskarnivå vid Jönköpings University".