



JÖNKÖPING UNIVERSITY
School of Engineering

UTBILDNINGSPLAN
Produktutveckling med möbeldesign, 120 högskolepoäng
Programstart: Hösten 2017



UTBILDNINGSPLAN

Produktutveckling med möbeldesign, 120 högskolepoäng

Product Development with Furniture Design, 120 credits

Programkod: TGPM3

Programstart: Hösten 2017

Fastställd av: VD 2017-03-01

Utbildningsnivå: Grundnivå

Reviderad av: Utbildningschef 2017-06-28

Version: 5,1

Diarienummer: JTH 2017/2685-312

Examensbenämning

Högskoleexamen med inriktning mot Produktutveckling med möbeldesign

Higher Education Diploma with specialisation in Product Development with Furniture Design

Programbeskrivning

Bakgrund

Den ökade internationaliseringen ställer krav på att möbel- och inredningsföretag blir effektivare på att ta fram nya produkter och nå nya marknader.

Framtidens möbler måste i allt större utsträckning möta den slutliga kundens behov, samtidigt som de ska ansvara för en etisk och miljömässig hållbar utveckling. Produkten ska under hela sin livscykel uppfylla de krav som ställs av användaren, tillverkaren och samhället.

Syfte

Utbildningen syftar till att ge kunskaper, färdigheter och erfarenheter för att kunna ha arbetsuppgifter inom produktutveckling, konstruktion och design, främst inom möbel- och inredningsbranschen. Utbildningen ger en helhetssyn på möbeldesign, där produktutvecklingsprocessen tillämpas i designprojekt.

Arbetsområden efter examen

Den främsta yrkesrollen utbildningen syftar till är en produktutvecklare eller konstruktör som förstår design, och fungerar som en länk mellan formgivare 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. I kurserna varvas teoretiska kunskaper med praktiska tillämpningar och projektarbeten för att främja ett kreativt, självständigt och reflekterande arbetssätt.

De projektarbeten som tillämpas i flertalet av kurserna syftar till att utveckla ett ansvarstagande arbetssätt och förmågan att samarbeta vilket därmed ökar anställningsbarheten. Större och mindre projektarbeten löper under hela utbildningstiden. Kursflödet underlättar för studenten att integrera kunskaper från flera ämnesområden och tillämpa 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. 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 från branschens olika befattningshavare. 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.

I möbeldesignprojekt tillämpas produktutvecklingsprocessen från att undersöka marknads- och kundbehov, utveckla idéer, göra skisser, mock-ups och modeller, konstruktioner i CAD och visualiseringar fram till färdiga prototyper för lansering. Möblerna måste samtidigt uppfylla nödvändiga krav för en hållbar utveckling. I projekten ska studenten kritiskt granska sitt arbete samt analysera och reflektera över valda problemformuleringar.

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.

Under år 2 fördjupas kunskaperna och färdigheterna inom huvudområdet, där produktutvecklingen fokuserar på hur en effektivare tillverkning ger en större vinst i verksamheten. Fokus går sedan vidare mot produktlansering, där marknadsföring, marknadskommunikation, försäljning och entreprenörskap ingår. Mot slutet av utbildningen genomför studenten sitt examensarbete. Sist på utbildningen är en näringslivsförlagd kurs (*NFK*), där studenten tillämpar sina förvärvade kunskaper praktiskt på ett företag. Kursen kan genomföras antingen nationellt eller internationellt. Målet med den näringslivs-förlagda kursen

är att fördjupa, förstärka och vidga de kunskaper som förvärvats under utbildningens gång och knyta samman utbildningen. Genom att omsätta förvärvade kunskaper i praktiskt arbete på ett företag, ökar studentens anställningsbarhet ytterligare.

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 produktutvecklingsprocessens steg från idé eller behov till att presentera ett koncept. Studenten lär sig även använda de verktyg som krävs för att främja kreativitet, skissa, konstruera CAD-modeller, göra grafiskt material, tillverka modeller och prototyper samt dokumentera och presentera projektet på ett övertygande sätt. Via ett tidigt designprojekt får studenten också en förståelse för hur och när verktygen bör användas under projektets gång. Studenten får också kunskap om gruppdynamik och förståelse för sin egen roll i en projektgrupp.

Senare, under termin 2 får studenten kunskaper om hur möbler och inredningar konstrueras med hänsyn till material, funktion och tillverkning efter en etisk och miljömässig hållbar utveckling. Studenten får även en förståelse för hur lagar inom mekanik och hållfasthetslära påverkar hur produkter kan utformas för att möta krav på hållfasthet och materialåtgång. Kunskaperna i CAD-modellering fördjupas och studenten tillämpar sina kunskaper genom att arbeta med både reella prototyper och Rapid prototyping. I ett möbeldesignprojekt tillämpas kunskaperna från samtliga genomgångna kurser där studenterna i projektgrupper arbetar via produktutvecklingsprocessen från att analysera ett behov till att presentera ett möbelkoncept med CAD-modeller, grafiskt informationsmaterial samt en skalmodell och prototyp. Studenterna dokumenterar sitt arbete där de redovisar projektet, sin vetenskapliga grund och nödvändiga dokument för att styrka en miljömässig hållbar utveckling gällande materialval och ytbehandling. Projektgrupperna ska även kritiskt granska sitt arbete samt analysera och reflektera kring arbetsprocessen och resultatet.

Under termin 3 får studenten kunskaper om företagande och ekonomi. Förståelsen ökar för hur en produkt kan utvecklas och anpassas för tillverkningen, och studenten visar sin förmåga i projekt, där möbler anpassas för att öka vinstmarginalen. Kunskaperna fördjupas i 3D-modellering när 3D-miljöer skapas för att öka studentens färdighet i att presentera koncept på ett övertygande sätt. Studenten får senare kunskaper om marknadsföring och entreprenörskap. I ytterligare ett möbeldesignprojekt tillämpas kunskaperna från samtliga genomgångna kurser där studenterna i projektgrupper arbetar via produktutvecklingsprocessen att skapa konceptmöbler för en marknad. Komplexiteten har ökat, och studenterna behandlar processen från kreativ idégenerering till konstruktioner, prototyp tillverkning och tillverkningsmetoder för att sist skapa grafiskt informationsmaterial. Studenterna presenterar sedan sina koncept inför uppdragsgivare på ett säljande sätt. Studenterna dokumenterar sitt arbete där de redovisar projektet, sin vetenskapliga grund och nödvändiga dokument för att styrka en etisk och miljömässig hållbar utveckling gällande materialval och ytbehandling. Projektgrupperna ska även kritiskt granska sitt arbete samt analysera och reflektera kring arbetsprocessen och resultatet, samt ge förslag på förbättringar. Möbeldesignprojektet ger en helhetssyn på produktutvecklingsprocessen och ger studenten insikt i hur en hållbar utveckling integreras i möbeldesign.

Mot slutet av utbildningen gör studenten sitt examensarbete med en fördjupning i huvudområdet. Studenten arbetar självständigt enskilt eller i mindre projektgrupper med tillfällen för handledning. Studenterna tillämpar den vetenskapliga metoden och löser ett problem med angivna frågeställningar. Studenten 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 förvärvade 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. Kopplingen mellan program mål och ingående kurser redovisas i en matris i ett separat dokument.

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	TCRK15
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
Prototyptillverkning	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	Prototyptillverkning, 6 hp	Materialteknik och möbelkonstruktion, 6 hp	CAD 2 med Rapid prototyping, 6 hp
Designmetodik och projektarbete, 9 hp		Mekanik och hållfasthetslära, 9 hp	Möbeldesign 1, 9 hp
	Vetenskapligt arbetssätt och kommunikation, 6 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.hj.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

Ledningsgrupper, programansvariga, lärare och studenter samverkar i arbetet med program- och kursutveckling. Alla studenter ges tillfälle att skriftligt utvärdera genomgången kurs i samband med kursslut och hela programmet i anslutning till sista terminens avslutning. Resultatet av enkäterna återförs till avdelningschef, programansvarig, kursansvarig och utbildningschef för fortsatt utvecklingsarbete.

Avdelningschef, eller motsvarande, och programansvarig tar upp frågor om programutveckling i ledningsgruppen för programmet.

Fyra gånger per år samlas representanter för studenterna, utbildningschef och studievägledare för att diskutera kring nyligen genomförda programkurser.

Ordförande i studentföreningens utbildningsutskott är ordinarie ledamot i Utbildningsråden.

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".