



LUNDS UNIVERSITET
Lunds Tekniska Högskola

Kursplan för

Utvecklingsmetodik Product Development and Design Methodology

MMKF05, 7,5 högskolepoäng, G2 (Grundnivå, fördjupad)

Gäller för: Läsåret 2023/24

Fakultet: Lunds tekniska högskola

Beslutad av: Programledning M

Beslutsdatum: 2023-04-11

Allmänna uppgifter

Huvudområde: Teknik.

Alternativobligatorisk för: I3

Valfri för: MPRR2

Undervisningsspråk: Kursen ges på engelska

Syfte

Kursen syftar till att ge grundläggande kunskaper om strategier, begrepp och metodik vid produktutveckling. Kursen skall också ge grundläggande kunskaper i konstruktionsmetodik i form av procedurer, metoder och tekniker, med fokus på deras användning i produktvecklingens konceptfas. Vidare skall kursen ge grundläggande kunskaper om att bygga ett s.k. business case (ett underlag till beslutet om konceptet går vidare till fullständig utveckling), samt om projektledning. Studenten ska också ha förvärvat förmågan av att tillämpa dessa kunskaper i ett industriellt sammanhang. Vidare ska studenten ha förvärvat insikter om betydelse av produktutveckling i ett tillverkande företag avseende dess tillväxt och framgång på marknaden samt dess plats och relevans för samhällets tillväxt och välbefinnande.

Mål

Kunskap och förståelse

För godkänd kurs skall studenten

- förvärvat kunskap och förståelse om strategier, begrepp och metodik avseende produktutveckling samt i konstruktionsmetodik
- förvärvat grundläggande kunskap och förståelse om projektledning

- ha förståelse för relevansen av denna kunskap i ett industriellt sammanhang
- ha sådana insikter om övergripande metoder och tekniker inom konstruktionsmetodikerna att kursdeltagaren självständigt och i grupp kan avgöra deras roll och betydelse i ett specifikt i utvecklings- och konstruktionsprojekt

Färdighet och förmåga

För godkänd kurs skall studenten

- för en industriell uppdragsgivare, i form av ett grupparbete, kunna strukturera, planera och genomföra den del av ett produktutvecklingsprojekt som avser dess konceptutvecklingsfas
- inför en industriell uppdragsgivare muntligen och skriftligen, självständigt och i grupp, kunna redovisa resultatet från ett utvecklingsprojekt - i form av resultat och process

Värderingsförmåga och förhållningssätt

För godkänd kurs skall studenten

- visa förmågan av att kritiskt reflektera över eget utfört produktutvecklingsarbete
- vara medveten om vikten av produktutveckling i ett tillverkande företag avseende dess tillväxt och framgång på marknaden samt dess plats och relevans för samhällets tillväxt och välbefinnande

Kursinnehåll

Utifrån en övergripande modell över den industriella utvecklingsprocessen, genomgås översiktligt hur ett industriföretag tar fram en för företagets övergripande mål lämpligt avpassad portfölj av utvecklingsprojekt. I följande delen av kursen behandlas produktutvecklingsprocessen, med tyngdpunkten på den inledande konceptutvecklingsfasen. Den för utvecklingsprocessens centrala konstruktionsmetodikerna genomgås i ett övergripande perspektiv, med tyngdpunkten även här lagd på konceptutvecklingsfasen. I en föreläsning behandlas de senaste forskningsrönen inom området produktutveckling, som t.ex. hållbar produktutveckling. Studenterna får härmed en första insikt i forskning inom produktutveckling. I den sista delen ges verktyg för att kunna bygga ett s.k. business case (ett underlag till beslutet om konceptet går vidare till fullständig utveckling), samt grundläggande kunskaper om projektledning, särskilt projektplanering.

Inledningsvis föreläses teorin, varefter ett tillämpningsprojekt med inriktning mot konceptutvecklingsfasen genomförs. Detta utförs om möjligt i direkt samverkan med ett industriföretag. Alternativt utnyttjas ett fiktivt företag, för att ge den industrinära anknytningen av projektet. Projektet är i två delar. Första delen utförs i läsperiod 3 tillsammans med studenter i maskinteknik i grupper om 5-6 studenter. Projektarbetet redovisas i form av en för respektive grupp gemensam rapport och muntligen av hela gruppen vid en för alla grupper gemensam presentation inför medverkande företag. Andra delen utförs i läsperiod 4. Studenterna går vidare med projektet: koncepttestning utförs och ett business case byggs och redovisas.

Kursens examination

Betygsskala: TH - (U,3,4,5) - (Underkänd, Tre, Fyra, Fem)

Prestationsbedömning: En obligatorisk projektuppgift ingår i kursen. Projektet är i två delar. Första delen utförs i läsperiod 3 (VT1) tillsammans med studenter i maskinteknik/maskinteknik med teknisk design i grupper om 5-6 studenter. Andra delen

utförs i läsperiod 4 (VT2) endast av studenterna i industriell ekonomi. I projektet tillämpas den i kursen undervisade konceptutvecklingsmetodik för att utveckla ett fullt koncept från en produktidé. Projektarbetet bedöms i skalan TH och alla gruppmedlemmar från programmet industriell ekonomi erhåller samma betyg för hela projektarbetet. Utöver det obligatoriska projektet ingår också en individuell skriftlig tentamen. Tentamen kontrollerar på individnivå den teoretiska kunskapsbasens bredd och djup. Notera att den skriftliga tentamen genomförs under kursens gång och efter att undervisning av teoridelen avslutats. Detta för att säkerställa att studenterna besitter nödvändiga teorikunskaper för att effektivt genomföra produktutvecklingsprojektet. Tentamen betygsätts med skalan UG. Både projektarbetet och tentamen måste vara godkända för att kursen blir godkänd. Projektbetyget blir i regeln slutbetyget. Ett högt tentamensresultat kan dock leda till ett högre slutbetyg enligt de två följande principerna: studenterna med projektbetyget 3 och ett högt tentamensresultat erhåller slutbetyget 4; studenterna med projektbetyget 4 och ett högt tentamensresultat erhåller slutbetyget 5.

Om så krävs för att en student med varaktig funktionsnedsättning ska ges ett likvärdigt examinationsalternativ jämfört med en student utan funktionsnedsättning, så kan examinator efter samråd med universitetets avdelning för pedagogiskt stöd fatta beslut om alternativ examinationsform för berörd student.

Delmoment

Kod: 0119. **Benämning:** Projekt.

Antal högskolepoäng: 4,5. **Betygsskala:** TH. **Prestationsbedömning:** Alla gruppmedlemmar erhåller den för respektive projektarbete uppnådda projektbetyget. **Delmomentet omfattar:** Se avsnittet Prestationsbedömning.

Kod: 0219. **Benämning:** Tentamen.

Antal högskolepoäng: 3. **Betygsskala:** UG. **Prestationsbedömning:** Tentamen är digital men sker på campus (ej online). Studenterna tar med egen laptop eller kan använda en dator i angiven datorsal. Omentorna kan komma att ges på papper beroende på antalet studenter. Individuell skriftlig tentamen. **Delmomentet omfattar:** Tentamen kontrollerar på individnivå den teoretiska kunskapsbasens bredd och djup. **Övrig information:** Tentamenstid meddelas av kursledningen.

Antagningsuppgifter

Begränsat antal platser: Nej

Kursen överlappar följande kurser: MMK110

Kurslitteratur

- K.Ulrich & S. Eppinger: Product Design and Development. McGraw-Hill International Edition, 2012, ISBN: 978-007-108695 (paper) / 9780077143961 (e-book). 5. utgåvan. Alternativt 4. utgåvan (2008), 6. utgåvan (2015), 7. utgåvan (2020) eller svenska utgåvan (notera dock att föreläsningarna använder den engelska 5. utgåvan). E-boken (5. utgåvan) endast tillgänglig hos den engelska förlaget: <http://www.mheducation.co.uk/>
(
<http://www.mheducation.co.uk/9780077143961-emea-ebook-product-design-and-development>).
- Urval av vetenskapliga artiklar tillgängliga via LUBsearch.

Kontaktinfo och övrigt

Kursansvarig: Damien Motte, damien.motte@design.lth.se

Studierektor: Elin Olander, elin.olander@design.lth.se

Hemsida: <http://www.product.lth.se/education/courses/>