



LUNDS UNIVERSITET
Lunds Tekniska Högskola

Kursplan för läsåret 2011/2012
(Genererad 2011-08-31.)

UTVECKLINGSMETODIK

MMKF05

Product Development and Design Methodology

Antal högskolepoäng: 7,5. **Betygsskala:** TH. **Nivå:** G2 (Grundnivå, fördjupad).

Huvudområde: Teknik. **Undervisningsspråk:** Kursen kan komma att ges på engelska.

Överlappar följande kurs/kurser: MMK040 och MMK110. **Alternativobligatorisk för:**

I3. **Kursansvarig:** Professor Robert Bjärnemo, robert.bjarnemo@mkon.lth.se,

Maskinkonstruktion. **Kan ställas in:** Vid mindre än 16 anmälda. **Prestationsbedömning:**

En obligatorisk projektuppgift ingår i kursen, vilken utförs i grupper om 3 - 5 studenter per grupp. Godkänt projektarbete poängsätts i intervallet 30 - 60 poäng. Alla gruppmedlemmar erhåller den för respektive projektarbete uppnådda poängen. Utöver det obligatoriska projektet ingår också en individuell skriftlig tentamen, för vilken 20/40 poäng erhålls vid godkänt resultat. Slutbetyget baseras på erhållna poäng från godkänt projektresultat och från godkänd individuell, skriftlig, tentamen. **Poängsatta delmoment:** 2. **Hemsida:** <http://www.mkon.lth.se>.

Syfte

Kursen syftar till att ge grundläggande kunskaper om strategier, begrepp och metodik vid produktplanering/produktförnyelse och produktutveckling. Vidare skall kursen ge grundläggande kunskaper i konstruktionsmetodik i form av procedurer, metoder och tekniker, som utnyttjas i metodiskt/systematiskt konstruktionsarbete.

Mål

Kunskap och förståelse

För godkänd kurs skall studenten

- självständigt och i grupp kunna analysera behovet av produktförnyelse i små och medelstora företag
- självständigt och i grupp kunna strukturera och planera genomförandet av ett produktförnyelseprojekt
- utifrån en given uppdragsbeskrivning kunna strukturera, planera och genomföra den del av produktutvecklingsarbetet som innefattas i produktutvecklingsprocessens koncept- / principkonstruktionsfas
- ha sådana insikter om överripande metoder och tekniker inom konstruktionsmetodiken att kursdeltagaren självständigt och i grupp ska kunna utnyttja dessa i utvecklings- och konstruktionsprojekt av den typ som redovisats ovan
- inför ett industriföretag, muntligen och skriftligen, självständigt och i grupp, kunna

redovisa resultatet från ett utvecklingsprojekt - i form av resultat och process

Färdighet och förmåga

För godkänd kurs skall studenten

- för ett industriföretag, i form av ett grupparbete, aktivt kunna medverka i alla delar i genomförandet av ett produktförnyelseprojekt av måttlig komplexitet
- för ett industriföretag, i form av ett grupparbete, kunna genomföra den del av ett produktutvecklingsprojekt som avser dess koncept- / principkonstruktionsfas
- ha sådana insikter om metoder, tekniker och terminologi avseende ovan nämnda utvecklingsaktiviteter att vederbörande kan kommunicera sina resultat från dessa i såväl tal som skrift

Innehåll

Utifrån en övergripande modell över den industriella utvecklingsprocessen för framtagning av produkter, produktinnovationsprocessen, inleds kursen med att introducera produktplanering eller alternativt produktförnyelse. Inom ramen för denna delprocess genomgås hur företaget, utifrån en fråga om affärsområdet och på marknadsanalys härledd produktpolitik, tar fram en för företagets övergripande mål lämpligt avpassad portfölj av utvecklingsprojekt. I efterföljande del av kursen behandlas produktutvecklingsprocessen med tyngdpunkt på den inledande princip- eller, alternativt, konceptutvecklingsfasen. Den för utvecklingsprocessen centrala konstruktionsmetodikerna genomgås i ett övergripande perspektiv, med tyngdpunkten även här lagd på konceptfasen. Inledningsvis föreläses teorin för respektive del, varefter ett tillämpningsprojekt genomförs. Projektets inledande del avser produktförnyelse och utförs om möjligt i direkt samverkan med ett industriföretag. Alternativt utnyttjas ett fiktivt företag, för att ge den industrinära anknytningen av projektet. Arbetet utförs i grupper om 3-5 teknologer per grupp. I den andra delen av projektet, omfattande konstruktionsprocessens principkonstruktionsfas, utgör en direkt fortsättning på ett i produktförnyelsedelen framtaget produktförslag. Varje projektarbete redovisas i form av en rapport som gemensam för hela gruppen.

Litteratur

K.Ulrich & S. Eppinger: Product Design and Development, McGraw-Hill International Editions, 4th ed., 2008.

Kompletterande material i form av artiklar från LUP.

Poängsatta delmoment

Kod: 0110. **Benämning:** Projekt.

Antal Högskolepoäng: 4,5. **Betygsskala:** UG. **Prestationsbedömning:** Varje kursdeltagare erhåller den för projektarbetet erhållna poängen, som vid godkänt projektarbete ger 30 - 60 poäng. **Delmomentet omfattar:** Projektet utförs i direkt samverkan med ett industriföretag, alternativt i ett fiktivt företag. Projektet görs i grupp om 3-5 teknologer och redovisas i en för respektive grupp gemensam rapport. Projektets inledande del, avseende produktförnyelse, resulterar i ett antal projekt-/produktförslag, av vilka ett utnyttjas i den efterföljande produktutvecklingsprocessen. I denna delprocess genomförs endast den inledande koncept-/principkonstruktionsfasen.

Kod: 0210. **Benämning:** Tentamen.

Antal Högskolepoäng: 3. **Betygsskala:** UG. **Prestationsbedömning:** Individuell skriftlig tentamen, där godkänt resultat ger 25 - 50 poäng. **Delmomentet omfattar:** Tentamen inriktas mot att kontrollera den individuella kunskapsinhämtningen från föreläst teori.