HÖGSKOLAN I BORÅS

Produktutveckling
Product Development

7,5 högskolepoäng
7,5 credits

Ladokkod: 41P14P
Version: 7.0
Fastställd av: Utskottet för utbildningar inom teknik 2018-06-20
Gäller från: HT 2018

Nivå: Grundnivå
Huvudområde (successiv fördjupning): Maskinteknik (G1F)
Utbildningsområde: Teknik
Ämnesgrupp: Maskinteknik
Förkunskapskrav: Uppfyller kraven för antagning till högskoleingenjör (eller motsvarande).
Betygsskala: Underkänd eller Godkänd

Innehåll

Kursen inleds med en översikt av hur produktutvecklingsprocessen och dess metoder förändrats sedan början av 1900-talet. Därefter gås den industriella produktutvecklingsprocessens grundläggande aspekter som tillämpas vid drivandet av ett utvecklingsprojekt igenom.

En mycket central del av kursen utgörs av området marknadsanalys och de fem faserna i en produktlivscykel, som är idé, framtagning, tillverkning, användning och återvinning. Först tas den initiala delen av produktlivscykeln upp som omfattar förstudie och idégenereringsmetoder vilka är förutsättningar för att kunna påbörja ett utvecklingsprojekt.
Därefter kommer centrala aspekter som tillämpas för att välja lämpligaste koncept så som produktspecifikationer, konceptutveckling, koncepturval och konceptprovning. Viktiga steg efter konceptvalet och innan produktionen påbörjas är produktkonstruktion, prototyper (syfte och typer), förpackningar (konstruktion, funktioner och typer) och materialval.
Kursen avslutas med produktkalkylering (indelningsprincip, kostnadsbegrepp och principer för kostnadsfördelning) som ger grundläggande ekonomikunskaper för att kunna planera för en lönsam produktion. För att få en inblick över produktionens och produktens inverkan på miljön tas det upp viktiga aspekter så som hållbar produktion och produktutveckling, etik samt Lean produktutveckling.

Tyngdpunkten av kursen ligger i ett projektarbete som illustrerar de olika stegen i produktutvecklingscykeln. Projektet utvecklas parallellt med föreläsningarna i de olika produktutvecklingsstegen.

Laborationen ger studenterna erfarenhet av tillämpning av Lean-principer vid produktutveckling.

Mål

Efter avklarad kurs ska studenten kunna:

Kunskap och förståelse
1.1 utföra produktkalkylering och beräkna kostnader för en produkt,
1.2 använda metoder och verktyg för att ta reda på kundbehov samt skapa och utvärdera produktkoncept,
1.3 redogöra för den industriella produktutvecklingsprocessen.

Färdighet och förmåga
2.1 till fullo planera, organisera och genomföra produktutvecklingsprojekt,
2.2 modellera produkter med datorstöd,
2.3 välja lämpligt material för en specifik produkt,
2.4 använda konceptet lean produktutveckling.

Värderingsförmåga och förhållningssätt
3.1 problematisera hållbarhetsperspektivet vid utveckling av en produkt,
3.2 diskutera de etiska aspekterna vid utveckling av en produkt.

Undervisningsformer

Undervisningen i kursen består av:

- Föreläsningar
- Projektarbete
- Laboration
- Studiebesök

Undervisningen bedrivs på svenska, men undervisning på engelska kan förekomma.

Examinationsformer

Kursen examineras genom följande examinationsmoment:

- Projektarbete
  Lärandemål: 1.1-1.2, 2.1-2.3, 3.1
  Högskolepoäng: 4,5
  Betygsskala: U/G
- Inlämningsuppgifter
  Lärandemål: 1.1, 2.1, 3.2
  Högskolepoäng: 1,5
  Betygsskala: U/G
- Studiebesök med skriftlig rapport
  Lärandemål: 1.3
  Högskolepoäng: 1,0
  Betygsskala: U/G
- Simulering - "Lean produktutveckling"
  Lärandemål: 2.4
  Högskolepoäng: 0,5
  Betygsskala: U/G

Studentens rättigheter och skyldigheter vid examination är enligt riktlinjer och regelverk vid Högskolan i Borås.

Kurslitteratur och övriga läromedel

Johannesson, Hans, Persson, Jan-Gunnar & Pettersson, Dennis (Senaste upplagan). *Produktutveckling: effektiva metoder för konstruktion och design*. Stockholm: Liber

Kompletterande material på vissa kursavsnitt finns tillgängligt via HB:s lärplattform.

Studentinflytande och utvärdering

Kursen utvärderas i enlighet med gällande riktlinjer för kursvärderingar vid Högskolan i Borås, där studenternas synpunkter ska inhämtas. Kursutvärderingsrapporten publiceras och återkopplas till deltagande och blivande studenter i enlighet med ovan nämnda riktlinjer, och ligger till grund för framtida utveckling av kurser och utbildningsprogram. Kursansvarig lärare ansvarar för att utvärdering enligt ovan genomförs.

Övrigt

Rekommenderade förkunskaper:
Grundläggande datorstödd konstruktion.
Kursen ingår i programmen Maskiningenjör och Industriell ekonomi - Affärsingenjör - maskinteknik.