



MF2027 Integrerad produktutveckling, högre kurs 30,0 hp

Integrated Product Development, Advanced Course

Fastställande

Kursplan för MF2027 gäller från och med HT09

Betygsskala

A, B, C, D, E, FX, F

Utbildningsnivå

Avancerad nivå

Huvudområden

Särskild behörighet

Minst 130 poäng, MF111X/MF112X/MF114X.

Undervisningsspråk

Undervisningsspråk anges i kurstillfällesinformationen i kurs- och programkatalogen.

Lärandemål

Lärandemål för teoridelen av kursen

Det övergripande målet för teoridelen är att du ska kunna beskriva, jämföra och förklara olika aspekter av arbetssätt i produktutvecklingsprojekt.

Efter avslutad kursdel ska du kunna:

- Beskriva och jämföra olika produktutvecklingsprocesser.
- Beskriva, jämföra och använda olika stödmeter i produktutvecklingsarbete och kritiskt kunna analysera nyttan av dem.
- Analysera påverkan av olika sätt att organisera produktutveckling.
- Beskriva faktorer som stöder ett kreativt arbetsklimat, och ge rekommendationer, för hur en arbetsgrupp ska uppnå ett kreativt arbetsklimat.
- Beskriva olika synsätt på innovation och kunna använda olika innovationsbegrepp i dess sammanhang.
- Beskriva integrationsmekanismer för produktutvecklingsprojekt och kritiskt kunna granska nyttan av dem.
- Reflektera med ett etiskt perspektiv på produktutveckling.
- Använda forskningsresultat om arbetssätt i produktutveckling som är beskrivna i vetenskapliga artiklar.

Lärandemål för projektarbetet

Det övergripande kursmålet för projektarbetet är att du efter avslutat kurs ska kunna organisera och effektivt genomföra ett produktutvecklingsprojekt samtidigt som du bidrar till att skapa en kreativ och uthållig arbetsmiljö.

- Du som deltagare av kursen ska efter kursens slut kunna:
- Utforma en projektorganisation och vid behov kunna förändra den så att den är anpassad efter produktutvecklingsprojektet karaktär och faser
- Utarbeta och/eller verkställa en projektplan
- Tillämpa stödmeter för systematiskt och effektivt produktutvecklingsarbete
- Motivera varför olika metoder och arbetssätt väljs och kunna utvärdera utfallet av användningen.
- Kunna avgöra när resultatet från en produktutvecklingsfas är tillräckligt bra för att kunna gå vidare till nästa fas.
- Hantera tekniska problem som är ofullständigt givna och trots detta kunna göra egna rimliga tekniska antaganden
- dina tekniska förkunskaper
- Själv kunna inhämta relevant information för att kunna lösa tekniska och organisatoriska problem

Muntligt och skriftligen kunna kommunicera: olika aspekter på produktutvecklingsarbete, reflektioner om ditt eget beteende i arbetsgrupper och relatera det till arbetsgruppens dynamik, reflektioner om projektarbetets framskridande

Kursinnehåll

- Produktutvecklingsprocesser
- Innovation
- Konstruktion
- Kreativitet och kreativt arbetsklimat
- Gruppdynamik och reflektion
- Organisering av produktutvecklingsprojekt
- Projektplanering och projektstyrning
- Stödmeter för konstruktionsarbete som exempelvis: Idé- och konceptgenererings metoder, Metoder för val av idéer och koncept, Metoder som stödjer under konstruktionsarbetet såsom FMEA (Failure Mode Effect Analysis) och QFD (Quality Function Deployment) och sk Design for X metoder (X = miljö, tillverkning, montering, kvalitet etc), Metoder för att förstå kund- och användarkrav,
- Muntlig och skriftlig framställning

Examination

- SEM1 - Seminarie, 6,0 hp, betygsskala: P, F
- PRO2 - Projektarbete, 10,5 hp, betygsskala: P, F
- PRO1 - Projektarbete, 4,5 hp, betygsskala: P, F
- SEM2 - Seminarie, 4,5 hp, betygsskala: P, F
- TEN1 - Tentamen, 4,5 hp, betygsskala: P, F

Examinator beslutar, baserat på rekommendation från KTH:s handläggare av stöd till studenter med funktionsnedsättning, om eventuell anpassad examination för studenter med dokumenterad, varaktig funktionsnedsättning.

Examinator får medge annan examinationsform vid omexamination av enskilda studenter.

När kurs inte längre ges har student möjlighet att examineras under ytterligare två läsår.

Övriga krav för slutbetyg

Examination sker dels av teoridelen samt av projektet. Graderat betyg ges på kursen

Etiskt förhållningssätt

- Vid grupparbete har alla i gruppen ansvar för gruppens arbete.
- Vid examination ska varje student ärligt redovisa hjälp som erhållits och källor som använts.
- Vid muntlig examination ska varje student kunna redogöra för hela uppgiften och hela lösningen.