



MF2113 Avancerad teknisk design 12,0 hp

Advanced Industrial Design Engineering

Fastställande

Skolchef vid ITM-skolan har 2019-10-15 beslutat att fastställa denna kursplan att gälla från och med HT 2020 (diarienummer M-2019-2230).

Betygsskala

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

Utbildningsnivå

Avancerad nivå

Huvudområden

Maskinteknik

Särskild behörighet

MF2112 Avancerad produktdesign, MF2102 Maskin konstruktion projektkurs, MF2104 Mekatronik i produktdesign och MF2032 Eco Design eller motsvarande kunskaper.

Undervisningsspråk

Undervisningsspråk anges i kurstillfällesinformationen i kurs- och programkatalogen.

Lärandemål

Efter fullgjord kurs skall studenterna för godkänt betyg E visa att de kan;

1. planera ett tekniskt komplext utvecklingsprojekt tillsammans med en uppdragsgivare.*
2. med hjälp av designmetoder anpassa produktutvecklingsprocessen utifrån ett slutanvändare- och konsumentperspektiv. *
3. anpassa presentations- och kommunikationsteknik till aktuell uppdragsgivare och projekt. *

För högre betyg A-D skall studenterna dessutom visa att de kan;

4. strategiskt välja metoder för och systematiskt genomföra designprocessen inom det givna produktutvecklingsprojektet.
5. strategiskt välja metoder för och systematiskt genomföra en tekniskt utmanande konstruktionsprocess.
6. kritiskt analysera samspelet mellan designprocessen och konstruktionsprocessen i ett utvecklingsprojekt inom teknisk design.
7. diskutera föreslagna lösningars bidrag till hållbar utveckling

*** Lärandemål som enbart har betygskriterier för F och E. E krävs för slutbetyg i kursen.**

Kursinnehåll

Kursen syftar till att fullt ut integrera designprocessen med konstruktionsprocessen på en tekniskt avancerad nivå. I det utvecklingsprojekt som studenterna genomför i samarbete med en extern uppdragsgivare ska de olika delarna i respektive process knytas ihop till en detaljerad och väl fungerande helhet. Projektarbetet har antingen industriell eller forskningsinriktad anknytning och genomförs i grupper. Kursen har ett tydligt teknikfokus där uppdragsgivare väljs som kan erbjuda projekt av en hög teknisk komplexitet. Utmaningen för studenterna är att skapa lösningar där de tekniska kraven möts samtidigt som designen håller en hög nivå.

Examination

- PRO1 - Projekt, 6,0 hp, betygsskala: P, F
- PRO2 - Projekt, 6,0 hp, betygsskala: A, B, C, D, E, FX, 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 enstaka studenter.

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

Examinationen baseras på studentens aktiva deltagande i grupparbeten, kvalitén på inlämnade uppgifter (både individuella och i grupp) och skrivuppgifter som exempelvis Peer Review.

Slutbetyget för hela kursen är A, B, C, D, E, FX, F. Slutbetyget sätts utifrån en viktad och

sammanvägd bedömning av studentens uppfyllande av de olika lärandemålen. Målrelaterade betygskriterier kommer delges studenterna vid kursstart.

Övriga krav för slutbetyg

För godkänt på kursen krävs 80% närvaro på seminarier och medverkan i projektarbetet i en omfattning som motsvarar kursens storlek.

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.