



# HM1018 Innovations- och designmetodik 7,5 hp

Innovation and Design Process

## Fastställande

Kursplan för HM1018 gäller från och med HT07

## Betygsskala

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

## Utbildningsnivå

Grundnivå

## Huvudområden

Maskinteknik, Teknik

## Särskild behörighet

Kunskaper motsvarande:

6S2900/HN1900, Informationsteknik och ingenjörsmetodik,  
CAD-delen av 6S2402/HM1002 Datorbaserade designverktyg samt  
6S2412/HM1009, Industridesign med färg och form I

## Undervisningsspråk

Undervisningsspråk anges i kurstillfällesinformationen i kurs- och programkatalogen.

# Lärandemål

Kursen skall ge en helhetssyn på och grundläggande kunskaper om olika metoder att arbeta efter i produktutvecklingsarbetet. Kursen skall ge färdigheter i att använda några moderna ingenjörsmässiga stödmeter för produktutveckling.

Efter avslutad kurs ska studenten kunna:

- Identifiera problemet och kunna översätta kundönskemål till mätbara parametrar och lämpliga kriterier för koncepten
- Beskriva arbetsgången i ett produktutvecklingsprojekt samt redogöra för de olika faserna i produktutvecklingsarbetet
- Jämföra och välja stödmeter i produktutvecklingsarbetet
- Genomföra de olika faserna i ett produktutvecklingsprojekt fram till och med konceptval
- Använda minst en beslutsmodell för utvärdering av olika koncept
- På ett tydligt och övertygande sätt muntligt, skriftligt och med hjälp av erforderliga cad- och fysiska modeller presentera/redovisa problem och koncept för lösningar till dessa
- Identifiera och ta hänsyn till olika förhållningssätt och ställningstaganden med avseende på miljöbelastning, etnicitet, mångfald, kön och olika fysiska förutsättningar mm
- Identifiera och ta hänsyn till fel och risker kopplade till tekniska problem
- Redogöra för hur man skyddar sin idé och produkt (patent, mönsterskydd, upphovsrätt och äganderätt)

# Kursinnehåll

- Produktutvecklingsprocessen inkluderande:
  - kundperspektiv
  - marknadsperspektiv
  - kravspecifikation
  - idé- och konceptgenerering
  - konceptutvärdering
  - fmea
- Modularisering
- Cad
- Skydd av idé och produkt (patent, mönsterskydd, upphovsrätt och äganderätt)
- Produktutvecklingsprojekt från idé och kundönskemål till koncept

# Kurslitteratur

Ullman, David G, The Mechanical Design Process, McGraw Hill

Utdelat material

## Examination

- PRO1 - Projekt, 2,0 hp, betygsskala: P, F
- ÖVN1 - Övningar, 3,0 hp, betygsskala: P, F
- TEN1 - Tentamen, 2,5 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.

## Övriga krav för slutbetyg

Godkänd skriftlig tentamen (TEN1; 2,5 hp) betygsskalan A-F

Godkända övningsuppgifter (ÖVN1; 3 hp), varav 1,5 hp CAD betygsskalan P/F

Godkänt projekt (PRO1; 2 hp) betygsskalan P/F

## 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.