HE1006 Designmetodik 7,5 hp

Design Methods

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

Fastställande

Kursplan för HE1006 gäller från och med VT10

Betygsskala

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

Utbildningsnivå

Grundnivå

Huvudområden

Maskinteknik,Teknik

Särskild behörighet

Grundläggande kunskaper i projektarbete och ingenjörsmetodik t.ex. motsvarande kursen HN1900, Informationsteknik och ingenjörsmetodik

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 stödmetoder för produktutveckling.

Studenten skall efter avslutad kurs kunna:

- Beskriva arbetsgången i ett projekt samt redogöra för de olika faserna i produktutvecklingsarbetet
- Använda olika verktyg för analyser av delmoment som i sin tur skapar en helhetsbild av produkten
- Förstå problemet och därmed kunna översätta kundönskemål till mätbara parametrar och lämpliga kriterier för koncepten
- Exemplifiera konsekvenser om kvalitetssäkringsverktyg ej används i utvecklingsarbetet
- Använda en beslutsmatris för utvärdering av olika koncept
- Dokumentera sina idéer med hjälp av skisser eller CAD
- Redogöra för hur man skyddar sin idé och produkt (patent, mönsterskydd, upphovsrätt och äganderätt)

Kursinnehåll

- Produktutvecklingsprocessen
- Skissteknik
- Idégenerering
- Olika moderna ingenjörsmässiga stödmetoder
- CAD
- Konstruktionselement
- Grunderna i kvalitetssäkring
- Immaterialrätt
- Övningar kring relevanta problemställningar i produktutvecklingsarbetet

Kursupplägg

Kursen består av en föreläsningsdel och en CAD-del

Kurslitteratur

Folkeson/Hölcke Maskinelement Funktioner (säljs i receptionen)

Maskinelement – funktioner Övningshäfte (säljs i receptionen)
CAD-delen:
Rekommenderas:

Hallberg: Introduktion till ett CAD-verktyg, Pro/ENGINEER wildfire 4.0 ISBN 978-91-86409-10-4

Examination

- TEN1 - Tentamen, 3,0 hp, betygsskala: A, B, C, D, E, FX, F
- ÖVN1 - Övningar, 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 enstaka studenter.

Övriga krav för slutbetyg

Godkända övningar
Godkänd tentamen
Slutbetyg grundas på båda ovanstående moment, betygsskalan A-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.