MF2102 Maskinkonstruktion projektkurs 6,0 hp

Machine Design Project Course

Fastställande

Kursplan för MF2102 gäller från och med HT18

Betygsskala

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

Utbildningsnivå

Avancerad nivå

Huvudområden

Maskinteknik

Särskild behörighet

MF2101 Maskinkonstruktion eller motsvarande.

Undervisningsspråk

Undervisningsspråk anges i kurstillfällesinformationen i kurs- och programkatalogen.

Lärandemål

Efter avslutad kurs ska studenten utifrån ett givet konstruktionsuppdrag kunna:

- planera ett konstruktionsprojekt för framtagande av en maskinteknisk produkt
- ta fram en detaljerad kravspecifikation för den maskintekniska produkten
- självständigt och metodiskt genomföra en konstruktionsprocess för att generera en ny produkt
- tillämpa och fördjupa tidigare kunskaper samt självständigt förvärva ny kunskap som behövs för att genomföra projektet genom att;
  - konstruera och detaljutforma den maskintekniska produkten baserat på ingenjörsmässiga överväganden
  - ta fram belastningsunderlag för den maskintekniska produkten och dess ingående komponenter
  - tillämpa olika konstruktionsprinciper för lastbärande och lastöverförande strukturer i den maskintekniska produkten
  - välja konstruktionsmaterial och standardiserade komponenter i den maskintekniska produkten
  - framställa mått- och toleranssatta tillverkningsunderlag av den maskintekniska produkten
- kritiskt reflektera över de i konstruktionsprocessen valda metoderna
- utvärdera slutresultatet gentemot alternativa lösningsförslag och existerande lösningar

Kursinnehåll

Kursen bygger på ett projekt där ett maskintekniskt system eller produkt ska konstrueras eller omkonstrueras. Konstruktionslösningen levereras som en CAD-modell och beskrivs i en teknisk rapport. Konstruktionen verifieras med relevanta beräkningar och om tillämpligt med fysiska modeller.

Kurslitteratur

Meddelas senast fyra veckor innan kursstart.

Examination

- PRO1 - 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.

Övriga krav för slutbetyg

Slutbetyg i kursen är detsamma som betyget på PRO1.

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.