



MF2030 Mekatronik allmän kurs 6,0 hp

Mechatronics basic Course

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

Fastställande

Kursplanen gäller från och med HT/VT 20ÅÅ enligt fakultetsnämndsbeslut: X-20XX-XXXX. Beslutsdatum: 20ÅÅ-MM-DD.

Betygsskala

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

Utbildningsnivå

Avancerad nivå

Huvudområden

Maskinteknik

Särskild behörighet

Kurser på kandidatnivå i mekanik och elektroteknik, SG1130 Mekanik I, SG1140 Mekanik II och MF1016 Elektroteknik, eller motsvarande.

Undervisningsspråk

Undervisningsspråk anges i kurstillfällesinformationen i kurs- och programkatalogen.

Lärandemål

Efter godkänd kurs ska studenten kunna:

- Beskriva de grundläggande byggstenarna i ett mekatroniskt system
- Utifrån en given funktionell problemformulering diskutera huruvida en mekatronisk lösning kan vara lämplig
- Skissa en mekatronisk lösning och välja komponenttyper utifrån ett problem
- Identifiera kritiska konstruktionsproblem/utmaningar och föreslå lämpliga metoder och verktyg för att lösa dessa utmaningar
- Sammanfatta och på mindre problem tillämpa en utvecklingsmodell för mekatronisk utveckling
- Modellera, simulera och konstruera (dock ej realisera) mindre mekatroniska system och produkter
- Ge flera exempel på produktkrav (utöver de rent funktionella) som är typiska och viktiga för just mekatroniska system och sammanfatta på en övergripande nivå hur dessa krav påverkar produktutvecklingen

Kursinnehåll

Kursen introducerar och ger exemplet på mekatroniska produkter, de olika ingående komponenterna, de olika lösningsalternativen samt tillgängliga metoder och verktyg som används vid produktutveckling. Verkliga mekatroniska konstruktionsproblem identifieras och löses.

.

Examination

- INL1 - Inlämningsuppgift, 3,0 hp, betygsskala: P, F
- TEN1 - Skriftlig tentamen, 3,0 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.

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.

