



MF2043 Robust mekatronik 6,0 hp

Robust Mechatronics

Kursplan för MF2043 gäller från och med HT18

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

Utbildningsnivå: Avancerad nivå

Huvudområde: Maskinteknik

Lärandemål

Efter avslutad kurs skall du kunna:

1. Bygga ett mekatroniskt system som är robust och tar hänsyn till EMC.
2. Konstruera strömförsörjningsmoduler, analoga och digitala signalers anpassning till en mikrokontroller
3. Ta hänsyn till mekaniken och elektronikens samverkan i konstruktionen
4. Konstruera och implementera analoga och digitala filter

Efter avslutad kurs skall du ha kännedom om:

1. Regelverk såsom standarder och direktiv
2. Miljötålighet för elektronik
3. När i utvecklingsprocessen det är lämpligt att ta hänsyn till robusthet
4. Strukturerad felsökning
5. Kretskortsdesign samt lödning
6. Signalanpassning internt i mikrokontrollern

Kursens huvudsakliga innehåll

Kursen skall ge djupare kunskap i mekatronisk konstruktion med avseende på hårdvara.

Kursupplägg

Kursen byggs upp utav föreläsningar, övningar och laborationer. Tidvis bygger du dina egna laborationsutrustningar. Modeller tas fram av olika delsystem som sedan kan simuleras och konstrueras.

Laborationerna avslutas med korta redovisningar inför labassistent. Kursen avslutas med skriftlig tentamen.

Undervisningsspråk

Undervisningsspråk anges i kurstillfällesinformationen i kurs- och programkatalogen.

Behörighet

En teknologie kandidatexamen i maskinteknik eller motsvarande.

Är godkänd på kursen MF1016, eller motsvarande kunskaper i elektroteknik.

Är godkänd på kursen DD1320/DD1321 eller motsvarande kunskaper i programmeringsteknik.

Litteratur

Examination

- LAB1 - Laborationer, 2,0 hp, betygsskala: P, F
- TEN1 - Tentamen, 4,0 hp, betygsskala: A, B, C, D, E, FX, F

Krav för slutbetyg

Utdelat material