



# MF2043 Robust mekatronik 6,0 hp

## Robust Mechatronics

---

Kursplan för MF2043 gäller från och med HT12

**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

MF1016 eller MF1017.

### Litteratur

Utdelat material

## Examination

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