



# EI2402 Elektromagnetisk förenlighet 7,5 hp

Electromagnetic compatibility

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

## Fastställande

Kursplanen gäller från och med HT 2023 enligt skolchefsbeslut: J-2023-0444. Beslutsdatum: 2023-03-09

## Betygsskala

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

## Utbildningsnivå

Avancerad nivå

## Huvudområden

Elektroteknik

## Särskild behörighet

Kunskaper i elektromagnetism, 6 hp, motsvarande slutförd kurs EI1228.

## Undervisningsspråk

Undervisningsspråk anges i kurstillfällesinformationen i kurs- och programkatalogen.

# Lärandemål

Efter godkänd kurs ska studenten kunna

- analysera elektriska system med hjälp av modeller som beskriver icke-ideala egenskaper hos elektriska komponenter
- tillämpa zonindelningskonceptet på elektriska system
- analysera överhörning i flerledarsystem
- designa effektiva överspänningsskydd och filter
- designa effektiv skärmning
- förklara typiska konstruktionsfel inom kursens område.

# Kursinnehåll

Kursen behandlar hur elektromagnetiska störningar uppstår och utbreder sig i elektriska system, och därigenom påverkar de ingående komponenterna, samt metoder för att reducera störningarna.

Mätningar inom EMC (elektromagnetisk förenlighet). Frekvensberoende hos elektriska komponenter. Ledningsbundna störningar. Strålning från trådar och aperturer. Överhörning mellan transmissionsledningar. Skärmning av elektriska och magnetiska fält. Jordning. Laborationer.

# Examination

- LAB1 - Laboration, 3,5 hp, betygsskala: P, F
- TEN1 - Tentamen, 4,0 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 förhållningsätt

- 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.