



ML1318 Analogteknik 7,5 hp

Analogue Technology

Fastställande

Kursplan för ML1318 gäller från och med HT16

Betygsskala

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

Utbildningsnivå

Grundnivå

Huvudområden

Teknik

Särskild behörighet

Undervisningsspråk

Undervisningsspråk anges i kurstillfällesinformationen i kurs- och programkatalogen.

Lärandemål

Efter avslutad kurs skall studenten kunna:

- Tillämpa grundläggande samband vid analys av såväl likströms- som växelströmsnät
- Redogöra för passiva komponenters egenskaper och användningsområden

- Beräkna tidskonstanten och tolka dess inverkan på förloppen vid in- och urkoppling i likströmsnät
- Utföra beräkningar på växelströmskretsar (inklusive faskompensering)
- Redogöra för hur man uttrycker en given periodisk funktion med hjälp av en fourierserie
- Använda simuleringsprogram vilket innebär att kunna beskriva ett godtyckligt elektriskt nät och simulera dess funktion
- Förklara funktionen hos den ideala operationsförstärkaren och dess grundkopplingar
- Använda elektriska komponenter och mätinstrument

Kursinnehåll

- Kretsteori
- Växelströmsteori
- Transformatorn
- Linjära system, differentialekvationer och transientförlopp
- Fourierserier
- Introduktion till laplacemetoder
- Simulering av elektriska nät
- Operationsförstärkare

Kursupplägg

Föreläsningar
 Övningar
 Laborationer
 Redovisningar
 Självstudier

Kurslitteratur

Boylestad: Introductory Circuit Analyses, Prentice Hall, ISBN-13: 978-0137146666
 Kursbunt

Examination

- TEN1 - Tentamen, 4,5 hp, betygsskala: A, B, C, D, E, FX, F
- LAB1 - Laborationer, 3,0 hp, betygsskala: P, 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

Godkänd tentamen

Godkända laborationer

Slutbetyget bestäms av resultatet på tentamen.

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.