



SK2814 Mikrovågsteknik 7,5 hp

Microwave Engineering

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

Fastställande

Kursplanen gäller från och med VT2022 enligt skolchefsbeslut: S-2022-0529 Beslutsdatum: 2022-02-24

Betygsskala

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

Utbildningsnivå

Avancerad nivå

Huvudområden

Teknisk fysik

Särskild behörighet

Engelska B/Engelska 6

Elektromagnetism motsvarande Bachelor of Science in Electrical Engineering

Undervisningsspråk

Undervisningsspråk anges i kurstillfällesinformationen i kurs- och programkatalogen.

Lärandemål

Efter kursen ska deltagarna kunna:

- Tillämpa elektromagnetisk fältteori i beräkningar avseende vågledare och transmission-sledning
- Beskriva, analysera och utforma enkla mikrovågskretsar och mikrovågskomponenter, t.ex. anpassningskretsar, kopplare, antenner och förstärkare
- Beskriva och grovt utforma vanliga system såsom radar och mikrovågslänkar
- Beskriva vanliga komponenter såsom mikrovågsvakuumrör, snabba transistorer och ferritkomponenter
- Hantera mikrovågsutrustning och utföra mätningar.

Kursinnehåll

Vågledare, spridningsparametrar, impedanstransformationer och anpassning, antenner, resonatorer, passiva och aktiva mikrovågskomponenter, mikrovågskommunikationssystem, radar, mikrovågsmätningar.

Examination

- LAB1 - Laborationskurs, 1,5 hp, betygsskala: P, F
- TEN1 - Tentamen, 6,0 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.

Övriga krav för slutbetyg

Deltagande i 3 laborationer, 10 timmar, 1,5 ECTS-poäng

Skriftlig tentamen utan hjälpmedel, 5 timmar, 6 ECTS-poäng

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.