



# FSK3893 Mikrovågsteknik, grundläggande doktorandkurs 7,5 hp

Microwave Engineering, Basic PhD Course

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

## Fastställande

Kursplan för FSK3893 gäller från och med VT19

## Betygsskala

P, F

## Utbildningsnivå

Forskarnivå

## Särskild behörighet

Inskrivna som doktorand.

Obligatoriska kurserna under de första tre åren vid civilingenjörsprogram i elektroteknik eller motsvarande.

## 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 mikrovågsvakuumsör, snabba transistorer och ferritkomponenter
- Hantera mikrovågsutrustning och utföra mätningar

## Kursinnehåll

Kursen är en motsvarighet till grundutbildningskursen Mikrovågsteknik där ungefär hälften av läroboken av Collin behandlas. I den här kursen sker examinationen i form av hemuppgifter som redovisas vid seminarier samt deltagande i tre laborationer.

## Kursupplägg

- Seminarier och hemuppgifter
- Tre laborationer

## Kurslitteratur

"Microwave Engineering" by R.E. Collin, from McGraw-Hill ISBN 0-07-112569-8 (2nd edition from 1992) or from Wiley-IEEE Press, ISBN: 0-7803-6031-1

"Problems Manual and Laboratory Instructions" by Urban Westergren, 2004

## Examination

- HEM1 - Hemuppgifter, 6,0 hp, betygsskala: G
- LAB1 - Laborationer, 1,5 hp, betygsskala: G

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.

HEM1: hemuppgifter, 6 hp, betygsskala: P/F

LAB1: laborationer, 1,5 hp, betygsskala: P/F

## Övriga krav för slutbetyg

Godkända hemuppgifter och laborationer.

## 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.