



LUNDS UNIVERSITET
Lunds Tekniska Högskola

ELEKTROMAGNETISK VÅGUTBREDNING

ETE071

Electromagnetic Wave Propagation

Poäng: 4.0 **Betygskala:** TH **Valfri för:** E4, F4 **Kursansvarig:** prof Gerhard Kristensson, Gerhard.Kristensson@teorel.lth.se **Rekomenderade förkunskaper:** Elektromagnetisk fältteori för E eller F. **Prestationsbedömning:** För betyget 3 krävs slutförda och godkända projektarbeten. För högre betyg krävs enskild tentamen. **Webbsida:** <http://www.teorel.lth.se/>

Mål:

Syftet med kursen är att ge fördjupade kunskaper i de grundläggande principerna för elektromagnetisk vågutbredning i linjära kontinuerliga medier.

Innehåll:

Repetition av Maxwells fältekvationer och randvillkor. Konstitutiva relationer och olika modeller. Energisamband. Tidsharmoniska fält. Plana vågor, polarisation. Vågutbredning i komplexa material (isotropa, anisotropa, gyrotropa, bi-isotropa). Reflektion och transmission. Strålnippen och paraxiala approximationen. Vågutbredning i inhomogena material.

Litteratur:

Kristensson, G.: Elektromagnetisk vågutbredning, Studentlitteratur.