



ANTENNTEKNIK

ETE100

Antenna Technology

Antal poäng: 4. **Betygskala:** TH. **Valfri för:** E3, F3, Pi4. **Kursansvarig:** Universitetslektor Richard Lundin, Richard.Lundin@es.lth.se, Elektrovetsenskap. **Rekommenderade förkunskaper:** ETE110 Modellering och simulering inom fältteori eller ETI015 Elektromagnetisk fältteori FK. **Prestationsbedömning:** Godkänd laborationsdel krävs. Skriftlig tentamen. **Poängsatta delmoment:** 2. **Hemsida:** <http://www.es.lth.se/ugradcourses/antenneteknik>.

Mål

Syftet med kursen är att ge teknologen:

- grundläggande kunskaper i antennteknik
- god kännedom om begrepp, metoder och modeller som används inom antenntekniken
- förmåga att analysera och dimensionera antenner
- förutsättningar för att studera facklitteratur inom antennområdet

Innehåll

Repetition av Maxwells fältekvationer och randvillkor. Antennparametrar, fundamentala samband, strålningsintegraler. Rundstrålande och direktiva antenner. Resonanta och icke-resonanta antennelement. Olika antenntyper såsom: trådantenner, mikrostripantenner, aperturantenner, gruppantenner inklusive diagramsyntes och reflektorantenner samt mätteknik.

En laborationsdel inom vilken en patchantenn dimensioneras, tillverkas och mäts upp.

Litteratur

Kraus J D: Antennas For All Applications, tredje upplagan.

Poängsatta delmoment

Kod: 0104. **Benämning:** Skriftlig tentamen.

Antal poäng: 3. **Betygskala:** TH. **Prestationsbedömning:** Skriftlig tentamen. **Delmomentet omfattar:** Antennteorin.

Kod: 0204. **Benämning:** Laborationsdel.

Antal poäng: 1. **Betygskala:** UG. **Prestationsbedömning:** Godkänd laborationsdel. **Delmomentet omfattar:** Laborationer.