



LUNDS UNIVERSITET  
Lunds Tekniska Högskola

Kursplan för vårterminen 2007

---

## ELMASKINKONSTRUKTION

EIE050

### Design of Electrical Machines

**Antal poäng:** 4. **Betygskala:** TH. **Valfri för:** E4. **Kursansvarig:** Professor Mats Alaküla, Inst f ind elektrotekn o aut. **Förkunskapskrav:** ESS060 Elenergiteknik. **Rekommenderade förkunskaper:** EIE015 Kraftelektronik - komponenter, omvandlare, reglering och tillämpningar. **Prestationsbedömning:** Godkänd projektuppgift och skriftlig och muntlig rapport ger betyget tre. För högre betyg krävs skriftlig tentamen av problemlösningstyp. **Övrigt:** Kursen kan komma att ges på engelska. **Hemsida:** <http://www.iea.lth.se>.

#### Mål

Kursen syftar till att ge grundläggande kännedom om elmaskinkonstruktion med avancerade material och både 2D och 3D flödesgeometrier. I projektuppgiften används FEMbaserade beräkningsprogram för elmaskinkonstruktion.

#### Innehåll

Föreläsningar: Lindningar, strömbeläggning, momentbildning och förluster. Optimering, momentkvalitet, reluktansnätmodeller, FEM-analys.

Projektuppgift: Konstruktion av elmaskin med användning av FEMbaserade beräkningsprogram.

#### Litteratur

Kompendium i elmaskinkonstruktion, IEA, LTH.