

Kursplan för läsåret 2002/2003

ELENERGITEKNIK

EIE601

Applications of Electric Energy

Antal poäng: 4. **Betygskala:** TH. **Obligatorisk för:** IE2.

Kursansvarig: Anders Askman, anders.askman@hbg.lth.se.

Rekommenderade förkunskaper: ETE601/602 Krets- och mätteknik. **Prestationsbedömning:** Skriftlig tentamen och godkänd laborationskurs. Obligatoriskt deltagande i studiebesök.

Mål

Kursen ger

- Orientering om produktion och distribution av elenergi.
- Kunskap om allmän uppbyggnad av låg- och högspänningsanläggningar och föreskrifter.
- Kunskap om elmaskiner.
- Kunskap om elkraftelektronik.

Innehåll

- Allmänna eltekniska grunder om trefasssystem, mätning av ström, spänning, effekt och energi.
- Elproduktion i fossileldade kraftverk, vattenkraftverk, kärnkraftverk, vindkraftverk, solpaneler, biogaskraftverk.
- Energilagring i ackumulatorer, energiomvandling genom bränsleceller.
- Miljöaspekter på kraftproduktion: geodetisk påverkan genom dammbyggen, luftburna utsläpp av miljöpåverkande gaser, spillvärme etc.
- Elkraftdistribution.
- Energihushållning, spillvärmeyttjande.
- Elenergitaxor för hushåll och industri, skatter.

Litteratur

Alfredsson, A: Elkraft, Liber ISBN 91-47-01549-7.

Askman, A: El som energi, (kompendium).