



LUNDS UNIVERSITET  
Lunds Tekniska Högskola

*Kursplan för*

## **Energianvändning Energy Utilization**

### **MVKN20, 7,5 högskolepoäng, A (Avancerad nivå)**

**Gäller för:** Läsåret 2013/14

**Beslutad av:** Utbildningsnämnd E

**Beslutsdatum:** 2013-04-17

### **Allmänna uppgifter**

**Valfri för:** E4, E4-em, F4, F4-es, I4, M4-en, W4-es

**Undervisningsspråk:** Kursen ges på svenska

### **Syfte**

Kursens syfte är att ge kunskaper om energianvändningen i olika samhällssektorer, dess nivå, struktur, utveckling och påverkansfaktorer samt kunskaper och tillämpningsfärdigheter rörande metoder och instrument för energianvändningsanalyser och –prognoser.

### **Mål**

*Kunskap och förståelse*

För godkänd kurs skall studenten

- kunna definiera för ämnet viktiga begrepp
- kunna karakterisera energianvändningen i olika samhällssektorer
- kunna diskutera betydelsefulla dimensioner av energianvändning såsom nivå, energibärare, kvalitetskrav, varaktighet, substitutionsmöjligheter, priskänslighet mm
- kunna relatera dagens energianvändning nationellt och internationellt till en historisk samhällsutveckling
- kunna redovisa en rimligt sammanhängande personlig faktabaserad argumentation inom för ämnet viktiga problemställningar

*Färdighet och förmåga*

För godkänd kurs skall studenten

- kunna genomföra vissa elenergi-relaterade mätningar
- kunna självständigt genomföra en praktisk energianvändnings- och energibehovsanalys

- kunna kritiskt granska tekniskt/vetenskapliga rapporter över ämnesrelevanta teman

### *Värderingsförmåga och förhållningssätt*

För godkänd kurs skall studenten

- kunna aktivt delta i diskussioner kring inom ämnet relevanta problem
- kunna i tal och skrift presentera en teknisk rapport över ett ämnesrelevant tema

## **Kursinnehåll**

Kursen omfattar kunskaper rörande energianvändningen i olika samhällssektorer och dess karakteristika m.a.p. nivå, energibärare, kvalitetskrav, varaktighet, sammanlagring, substitutionsmöjligheter, priskänslighet, effekt/energi-förhållanden mm. Energiprognoser och energiprognosmetoder för olika samhällssektorer och konsumentgrupper behandlas särskilt liksom metoder för praktisk energianvändnings- och energibehovsanalys.

## **Kursens examination**

**Betygsskala:** TH

**Prestationsbedömning:** Examinationen sker både enskilt och baserat på arbete i grupp. De obligatoriska momenten redovisas muntligt och skriftligt i grupp, liksom erfarenheterna från det obligatoriska industriella studiebesöket. Redovisningarna sker i seminarier där alla kursdeltagare förväntas delta aktivt. Deltagande i ett obligatoriskt energipolitiskt rollspel ingår, liksom fyra obligatoriska test på kurslitteraturen och föreläsningarna. Godkända övningsmoment ger betyget tre. För högre betyg erfordras skriftlig eller muntlig tentamen.

## **Antagningsuppgifter**

**Förutsatta förkunskaper:** MMVF01 Termodynamik och strömningslära el. motsvarande.

**Begränsat antal platser:** Nej

**Kursen överlappar följande kurser:** MVK061

## **Kurslitteratur**

- Kurslitteraturen uppdateras löpande och kan i sina huvuddelar fritt laddas ned från nätet eller kursens hemsida.

## **Kontaktinfo och övrigt**

**Kursansvarig:** Prof. Jurek Pyrko, jurek.pyrko@energy.lth.se

**Kursansvarig:** Bitr. lektor Patrick Lauenburg, patrick.lauenburg@energy.lth.se

**Hemsida:** <http://www.energy.lth.se>

**Övrig information:** Kursen är baserad på föreläsningar, rapportskrivning i grupp, industriellt studiebesök i grupp, ett energipolitiskt rollspel samt test på den obligatoriska kurslitteraturen och föreläsningarna med efterföljande genomgång och kamraträttning.