



LUNDS UNIVERSITET
Lunds Tekniska Högskola

Kursplan för

Energianvändning Energy Utilization

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

Gäller för: Läsåret 2014/15

Beslutad av: Utbildningsnämnd E

Beslutsdatum: 2014-04-02

Allmänna uppgifter

Valfri för: E4, 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 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.