



LUNDS UNIVERSITET
Lunds Tekniska Högskola

Kursplan för

Energianvändning **Energy Utilization**

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

Gäller för: Läsåret 2021/22

Fakultet: Lunds tekniska högskola

Beslutad av: Programledning M

Beslutsdatum: 2021-04-13

Allmänna uppgifter

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

Undervisningspråk: 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 elenergirelaterade 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 - (U,3,4,5) - (Underkänd, Tre, Fyra, Fem)

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.

Om så krävs för att en student med varaktig funktionsnedsättning ska ges ett likvärdigt examinationsalternativ jämfört med en student utan funktionsnedsättning, så kan examinator efter samråd med universitetets avdelning för pedagogiskt stöd fatta beslut om alternativ examinationsform för berörd student.

Antagningsuppgifter

Förkunskapskrav:

- FMIF01 Miljösystemanalys: Management för hållbar utveckling eller FMIF05 Miljö och management eller FMIF35 Hållbar utveckling med elektrotekniskt perspektiv eller FMIF55 Hållbar utveckling eller MVKF01 Energi och miljö i hållbar utveckling

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 (Luvit).

Kontaktinfo och övrigt

Kursansvarig: Universitetslektor Kerstin Sernhed, kerstin.sernhed@energy.lth.se

Examinator: Universitetslektor Kerstin Sernhed, kerstin.sernhed@energy.lth.se

Kursansvarig: Universitetslektor Per-Olof J Kallioniemi, per-

olof.johansson_kallioniemi@energy.lth.se

Hemsida: <https://www.energy.lth.se/utbildning/>

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