



Kursplan för läsåret 2011/2012
(Genererad 2011-08-31.)

ENERGIFÖRSÖRJNING

Energy Supply Systems

MVKN15

Antal högskolepoäng: 7,5. **Betygsskala:** TH. **Nivå:** A (Avancerad nivå). **Huvudområde:** Teknik. **Undervisningsspråk:** Kursen ges på svenska. **Överlappar följande kurs/kurser:** MVK071. **Valfri för:** E4, E4em, F4, F4es, M4en, W4es. **Kursansvarig:** Professor Jurek Pyrko, Jurek.Pyrko@energy.lth.se, Inst för energivetenskaper. **Förutsatta förkunskaper:** MMVF01 Termodynamik och strömningslära el. motsvarande. **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 en obligatorisk energiförsörjningsövning ingår, liksom fyra obligatoriska test på kurslitteraturen och föreläsningarna. Godkända övningsmoment ger betyget tre. För högre betyg erfordras muntlig tentamen. **Övrigt:** Kursen är baserad på föreläsningar, rapportstudier och -analyser, ett industriellt studiebesök i grupp, energiförsörjningsövningar samt test på den obligatoriska kurslitteraturen och föreläsningarna med efterföljande genomgång och kamraträttning. **Hemsida:** <http://www.energy.lth.se>.

Syfte

Kursens syfte är att ge kunskaper om energiförsörjningssystemens uppbyggnad och funktion i relation till energiefterfrågans utveckling.

Mål

Kunskap och förståelse

För godkänd kurs skall studenten

- kunna definiera för ämnet viktiga begrepp
- kunna beskriva olika energiförsörjningssystem i betydelsefulla dimensioner såsom primärenergiebehov, kapacitetsanpassning, skalfaktorer, driftfrågor, organisation, ekonomiska karakteristika, miljöeffekter mm
- kunna relatera dagens energiförsörjningssystem 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 självständigt genomföra praktisk energiförsörjningsanalys på lokal och regional nivå och argumentera för valda lösningar
- 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 självständigt analysera och argumentera för ämnesrelevanta systemlösningar

Innehåll

Kursen omfattar kunskaper rörande energiförsörjningssystemens uppbyggnad och funktion i relation till energietterfrågans utveckling, dessa systems uppbyggnad, organisation och drift. Analyser av resurshushållande, miljömässiga, finansiella m fl aspekter på dessa system ingår med särskilt fokus på system på lokal och regional nivå. Systemuppbyggnad, kapacitetsanpassning, systemsäkerhet och miljöeffekter är andra analysdimensioner liksom aspekter på energiomvandlingsteknikernas utveckling och framtida utvecklingsförhållanden.

Litteratur

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