



**LUNDS UNIVERSITET**  
Lunds Tekniska Högskola

*Kursplan för*

## **Energiförsörjning** **Energy Supply Systems**

**MVKN15, 7,5 högskolepoäng, A (Avancerad nivå)**

**Gäller för:** Läsåret 2015/16

**Beslutad av:** Utbildningsnämnd E

**Beslutsdatum:** 2015-04-13

### **Allmänna uppgifter**

**Alternativobligatorisk för:** W3

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

**Undervisningsspråk:** Kursen ges på svenska

### **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 deltaga i diskussioner kring inom ämnet relevanta problem
- kunna självständigt analysera och argumentera för ämnesrelevanta systemlösningar

## Kursinnehåll

Kursen omfattar kunskaper rörande energiförsörjningssystemens uppbyggnad och funktion i relation till energiefterfrågans 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.

## 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 deltaga aktivt. Deltagande i en obligatorisk energiförsörjningsövning 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:** MVK071

## Kurslitteratur

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

## Kontaktinfo och övrigt

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

**Kursansvarig:** Bitr.univ.lektor Kerstin Sernhed , kerstin.sernhed@energy.lth.se

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

**Övrig information:** Kursen är baserad på föreläsningar, rapportstudier och -analyser, ett industriellt studiebesök i grupp, energiförsörjningsövningar samt test på den obligatoriska kurslitteraturen med efterföljande genomgång och rättning.