



LUNDS UNIVERSITET  
Lunds Tekniska Högskola

*Kursplan för*

## **Fjärrvärme och fjärrkyla District Heating and Cooling**

**MVKN40, 5 högskolepoäng, A (Avancerad nivå)**

**Gäller för:** Läsåret 2015/16

**Beslutad av:** Utbildningsnämnd E

**Beslutsdatum:** 2015-04-13

### **Allmänna uppgifter**

**Valfri för:** F4, F4-es, M5-en, W4-es

**Undervisningsspråk:** Kursen ges på svenska

### **Syfte**

Kursens syfte är att ge en god överblick av ämnet fjärrvärme och fjärrkyla och att förmedla kunskaper om fjärrvärmens och fjärrkylans teknik och dess roll på energimarknaden och i energisystemet.

### **Mål**

*Kunskap och förståelse*

För godkänd kurs skall studenten

förstå vad som är specifikt för fjärrvärme och fjärrkyla och hur teknikerna fungerar samt ha fått insikt i fjärrvärmens och fjärrkylans marknadsförutsättningar och roll i det övergripande energisystemet.

*Färdighet och förmåga*

För godkänd kurs skall studenten

- kunna redovisa att deltagaren har uppnått en god grund för att kunna arbeta med fjärrvärme och fjärrkyla inom ett yrkesval där ämnet ingår
- kunna redovisa de övergripande perspektiv som behandlas inom kursen

*Värderingsförmåga och förhållningssätt*

För godkänd kurs skall studenten

- kunna delta i kvalificerade, övergripande diskussioner om fjärrvärme och fjärrkyla

- på ett kvalificerat sätt ingå i arbetsgrupper inom företag som arbetar med fjärrvärme och fjärrkyla

## Kursinnehåll

Huvudsakliga ämnen som behandlas vid föreläsningar: Introduktion – historia, koncept, värme- och kylmarknader. Värme- och kylbehov. Produktion av värme och kyla. Miljöbelastning och –fördelar. Distributionsteknik. Kundanläggningar. Ekonomi och framtida utmaningar.

## Kursens examination

**Betygsskala:** TH

**Prestationsbedömning:** Examinationen sker både enskilt och baserat på arbete i grupp. För betyget 3 erfordras att kursens samtliga obligatoriska övningsuppgifter har genomförts (enskilt eller i grupper) med godkänt betyg på utförandet. För högre betyg tillkommer individuell skriftlig tentamen.

## Antagningsuppgifter

**Förkunskapskrav:**

- MMVA01 Termodynamik med strömningslära
- MMVF01 Termodynamik och strömningslära

**Begränsat antal platser:** Nej

**Kursen överlappar följande kurser:** MVKN10

## Kurslitteratur

- Frederiksen & Werner: Fjärrvärme och fjärrkyla. 2013, Läroboken är en helt omarbetad version av "Fjärrvärme - teori, teknik och funktion" av samma författare från 1993, och utkommer under 2012.
- Frederiksen & Werner: District Heating and Cooling. 2013, The textbook is a completely new version of "Fjärrvärme - teori, teknik och funktion" from the same authors that was published in 1993, and will be published in both a Swedish as well as an English version during 2012.

## Kontaktinfo och övrigt

**Kursansvarig:** Univ.lektor Patrick Lauenburg, [patrick.lauenburg@energy.lth.se](mailto:patrick.lauenburg@energy.lth.se)

**Kursansvarig:** Bitr.univ.lektor Kerstin Sernhed, [kerstin.sernhed@energy.lth.se](mailto:kerstin.sernhed@energy.lth.se)

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