



LUNDS UNIVERSITET
Lunds Tekniska Högskola

Kursplan för läsåret 2010/2011
(Genererad 2010-06-28.)

ENERGITRANSPORTER

Energy Transportation

MVKN10

Antal högskolepoäng: 5. **Betygsskala:** TH. **Nivå:** A (Avancerad nivå). **Huvudområde:** Teknik. **Undervisningsspråk:** Kursen ges på svenska. **Valfri för:** F4, F4es, I4, M4en, W4es. **Kursansvarig:** Prof Svend Frederiksen, Svend.Frederiksen@energy.lth.se, Energivetenskaper. **Prestationsbedömning:** En skriftlig rapport, som utarbetas i grupparbete, skall lämnas in senast vid tidpunkt som anges vid kursstart; varje deltagare inom respektive grupp ansvarar för att så sker. Tentamen är skriftlig. Den innehåller uppgifter med tonvikt på det som förelästs, men även uppgifter relaterade till de skriftliga rapporter som utarbetats och som alla kursdeltagare fått ta del av inom sådan tid före tentamen som anges vid kursstart. **Övrigt:** Kursen är baserad på föreläsningar, skrivning av en rapport i grupp om ett tilldelat ämne, jämte en laboration och/eller ett studiebesök om teknik för mätning av olika typer av energileveranser. **Hemsida:** <http://www.energy.lth.se>.

Syfte

Kursens syfte är att ge en överblick av ämnet energitransport och att förmedla konkreta kunskaper om de viktigaste teknikerna för energitransport.

Mål

Kunskap och förståelse

För godkänd kurs skall studenten

Kursen förmedlar bl a konkreta kunskaper om en rad tekniker för energitransporter. Efter genomgången kurs skall kursdeltagaren förstå, dels vad som är specifikt för de enskilda teknikerna, dels vad som är gemensamt, dels ha fått insikt i övergripande frågeställningar om hur teknikerna för energitransport ingår i större sammanhang inom samhället.

Färdighet och förmåga

För godkänd kurs skall studenten

- kunna redovisa att deltagaren har uppnått en god grund för att kunna arbeta med energitransporter 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 energitransporter
- på ett kvalificerat sätt ingå i arbetsgrupper inom företag som arbetar med energitransporter

Innehåll

Huvudsakliga ämnen som behandlas vid föreläsningar: Globala energitransporter ur ett samhälls- och säkerhetsperspektiv. Eltransmission - systemteknik, aktuella problembilder och teknisk utveckling. Lokal eldistribution för ett uthålligt samhälle. Fjärrvärme- och fjärrkylasystem. Energigaser - naturgas, LNG, biogas, vätgas mm. Energitransporter på avreglerade energimarknader. Energitekniker för transportsystem (batteriteknik, biodrivmedel, vätgas mm). Dagens och morgondagens drivmedel inom transportsektorn, belysning av ämnet med utvalda exempel.

Litteratur

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