



HÖGSKOLAN
I HALMSTAD

HÖGSKOLAN I HALMSTAD

Telefon 035-16 71 00 - www.hh.se

Akademien för ekonomi, teknik och naturvetenskap

KURSPLAN

Sida 1 (2)

Kurskod: ER8015 / 3.2

Elanläggningar 7,5 hp

Electrical Distribution Systems 7.5 credits

Avancerad nivå

Huvudområde: Energiteknik, avancerad nivå, har endast kurs/er på grundnivå som förkunskapskrav (AIN)

Kursplanen är fastställd av Forsknings- och utbildningsnämnden (2015-02-24) och gäller studenter antagna vårterminen 2015.

Kursens inplacering i utbildningssystemet

Kursen ingår i Magisterprogram i energiteknik - förnybar energi.

Behörighetskrav

Kandidatexamen inom energiteknik eller motsvarande.

Kursens mål

Kursen skall ge fördjupade kunskaper och erfarenheter av hur elektriska distributionssystem dimensioneras och hur de beräknas vid både normala och onormala driftsfall. Kursen ska även ge övning och färdigheter i tillämpning av forskningsresultat och träning i kritisk värdering av forskningsresultat särskilt vid omsättning till praktisk tillämpning.

Efter avslutad kurs ska studenten kunna:

Kunskap och förståelse

- Inhämta aktuell och ny information om hur elektriska nät dimensioneras och beräkningar genomförs samt kunna förstå den matematiska bakgrunden.
- Förstå betydelsen av eldistribution i ett vidare biologiskt och energitekniskt sammanhang.

Färdighet och förmåga

- Genomföra en beskrivning och analys samt avge förslag på åtgärder efter genomförda nätberäkningar i olika sammanhang.
- Dokumentera och presentera slutsatser och resultat.

Värderingsförmåga och förhållningssätt

- Värdera tekniska utvecklings och forskningsresultat i ett större vetenskapligt sammanhang.
- Kritiskt värdera egna och andras resultat och relevans för området.

Kursens huvudsakliga innehåll

Beräkning och dimensionering av elektriska distributionssystem är en central kurs för ingenjörer som avser distribution av elektrisk energi. I kursen kommer att presenteras de matematiska grunderna för moderna datorbaserade beräkningsverktyg. Dessa beräkningsprogram kan användas för att undersöka de elektriska nätens känslighet för olika störningar och hur robusta de är. Delar av kursen kommer att användas till praktiska övningar i ett projektarbete. Olika metoder för att lösa stationära och tidsberoende problem kommer att belysas. Aktuell forskning kommer att presenteras.

Undervisning

Undervisningen omfattar föreläsningar, övningar och laborationer samt studiebesök.

I kursen ingår ett projekt. Projekt behandlar beräkningar på ett nätutbyggnad, till exempel för en vindfarm. Projektet skall muntligen presenteras och rapporteras skriftligen i en rapport.

Undervisning sker på engelska

Examination

Som betyg för hel kurs används något av uttrycken Underkänd, 3, 4 eller 5.

Examinationen består av inlämningsuppgifter, projekt och skriftlig tentamen.

Kursvärdering

I kursen ingår kursvärdering. Denna ska vara vägledande för utveckling och planering av kursen. Kursvärderingen ska dokumenteras och redovisas för studenterna.

Kurslitteratur

(Reviderad 2015-02-19)

Saadat, H. *Power System Analysis*. PSA Publishing, 2010

Tillkommande övningsmaterial