

Kursplan för

Elenergiteknik Power Engineering

**ETEF05, 7,5 högskolepoäng, G2
(Grundnivå, fördjupad)**

Gäller för: Läsåret 2022/23

Fakultet: Lunds tekniska högskola

Beslutad av: Programledning E

Beslutsdatum: 2022-04-05

Allmänna uppgifter

Obligatorisk för: IEA2

Undervisningsspråk: Kursen ges på svenska

Syfte

Kursens syfte är att ge grundläggande kunskaper om produktion och distribution av elenergi samt kunskap om allmän uppbyggnad av låg och högspänningsanläggningar. Kursen ska också ge perspektiv på hållbarhet i energifrågor och belysa egenskaper för olika energislag.

Mål

Kunskap och förståelse

För godkänd kurs skall studenten

- kunna redogöra översiktligt för olika typer av elproduktion,
- kunna redogöra översiktligt för ett elkraftsdistributionssystem,
- kunna dimensionera en elanläggning med hänsyn till kapacitet och begränsningar.

Färdighet och förmåga

För godkänd kurs skall studenten

- kunna utföra beräkningar i ett elkraftsystem,
- kunna utföra mätningar i ett trefasssystem,
- kunna göra vissa beräkningar i högspänningsanläggningar.

Värderingsförmåga och förhållningssätt
För godkänd kurs skall studenten

- visa insikt i olika typer av elenergiproduktion och elkraftsdistribution,
- ha självförtroende i att kunna genomföra vissa mätningar och beräkningar i ett elkraftsystem.

Kursinnehåll

- Elenergiproduktion
- Trefas krafttransformatorer
- Elkraftdistribution
- Högspänningsställverk
- Distributionssystem för elektrifierade system t.ex. järnväg
- Kraftförsörjnings anläggningar vid t.ex. järnväg
- Kapacitet och dimensionerande faktorer
- Driftövervakning
- Säkerhet
- Olika elektriska energikällor och deras egenskaper.

Kursens examination

Betygsskala: TH - (U,3,4,5) - (Underkänd, Tre, Fyra, Fem)

Prestationsbedömning: För att erhålla betyget 3 krävs godkänd skriftlig tentamen, godkända redovisningar av laborationsförberedelser inför varje laborationstillfälle samt godkända laborationer. Högre betyg avgörs med skriftlig tentamen.

Om så krävs för att en student med varaktig funktionsnedsättning ska ges ett likvärdigt examinationsalternativ jämfört med en student utan funktionsnedsättning, så kan examinator efter samråd med universitetets avdelning för pedagogiskt stöd fatta beslut om alternativ examinationsform för berörd student.

Delmoment

Kod: 0113. **Benämning:** Elenergiteknik.

Antal högskolepoäng: 6,5. **Betygsskala:** TH. **Prestationsbedömning:** För att erhålla betyget 3 krävs godkänd skriftlig tentamen. Även högre betyg avgörs via skriftlig tentamen.

Kod: 0213. **Benämning:** Laborationer.

Antal högskolepoäng: 1. **Betygsskala:** UG. **Prestationsbedömning:** Godkända redovisningar av laborationsförberedelser inför varje laborationstillfälle samt godkända laborationer.

Antagningsuppgifter

Förkunskapskrav:

- Godkända laborationer i EITA40/ETE604 Krets och mätteknik

Begränsat antal platser: Nej

Kursen överlappar följande kurser: EIE602

Kurslitteratur

- Karl Axel Jacobsson, Stig Lidström, Carl Öhlén:
Elkrafthandboken, Elkraftsystem 1. Liber, 2016, ISBN: 978-91-47-11436-8. Samt utdelat material.

Kontaktinfo och övrigt

Kursansvarig: Univ. adj. Henriette Weibull,
henriette.weibull@iea.lth.se

Hemsida: <http://www.iea.lth.se/etef05/>