



Fakulteten för hälsa, natur- och teknikvetenskap
Elektroteknik

Kursplan

Elkraftssystem

Kurskod: ELGC25
Kursens benämning: Elkraftssystem
Electrical Power Systems
Högskolepoäng: 7.5
Utbildningsnivå: Grundnivå
Successiv fördjupning: Grundnivå, har minst 60 hp kurs/er på grundnivå som förkunskapskrav (G2F)

Huvudområde:
ETA (Elektroteknik)

Beslut om fastställande

Kursplanen är fastställd av Fakulteten för hälsa, natur- och teknikvetenskap 2022-01-31 och gäller från höstterminen 2022 vid Karlstads universitet.

Behörighetskrav

Introduktion till Elkraftssystem 7.5 hp, Elmaskiner 7.5 hp eller registrerad på högskole- eller civilingenjörsprogram i elektroteknik. Motsvarandebedömning kan göras.

Lärandemål

Efter avslutad kurs ska studenten kunna utföra beräkningar på:

- effektlöden i elkraftssystem
- symmetriska fel i elkraftssystem
- symmetriska komponenter
- osymmetriska fel i elkraftssystem
- eleffektdistribution

Innehåll

- Effektlöden i elkraftssystem: Problemformulering rörande effektlöden, lösningstekniker och

lösningar med hjälp av programvara

- Symmetriska fel: Trefaskortslutning, impedansmatris för elkraftsystem
- Symmetriska komponenter: Definition, sekvensnät för komponenterna i elkraftsystem, per-unit-modeller
- Osymmetriska fel: Enfasigt jordfel, tvåfasig kortslutning, tvåfasigt jordfel
- Distribution: Primär och sekundär distribution, transformatorer och kondensatorer i distributionsnäten, smarta elnät

Kurslitteratur och övriga läromedel

Se separat dokument.

Examination

Examinationen sker i form av skriftlig tentamen, laborationer med obligatorisk närvaro och laborationsrapporter.

Om studenten har ett beslut från Karlstads universitet om riktat pedagogiskt stöd på grund av dokumenterad funktionsnedsättning har examinator rätt att ge studenten en anpassad examination eller att låta studenten genomföra examinationen på ett alternativt sätt.

Betyg

Kursen bedöms enligt betygsskalan Väl godkänd (VG), Godkänd (G) eller Underkänd (U). För studenter på ingenjörsprogram används betygsskalan Med beröm godkänd (5), Icke utan beröm godkänd (4), Godkänd (3) eller Underkänd (U).

Kvalitetsuppföljning

Under och efter kursen sker en uppföljning av måluppfyllelse och förutsättningar för lärande i kursen. Dess främsta syfte är att bidra till förbättringar. Studenternas erfarenheter och synpunkter är ett av underlagen för granskningen, och inhämtas i enlighet med gällande regelverk. Studenterna informeras om resultaten och eventuella beslut om åtgärder.

Kursbevis

Kursbevis utfärdas på begäran.

Övrigt

Gällande regler för utbildning på grundnivå och avancerad nivå vid Karlstads universitet reglerar studenters och anställdas skyldigheter och rättigheter.