



Fakulteten för hälsa, natur- och teknikvetenskap
Elektroteknik

Kursplan

Introduktion till elkraftsystem

Kurskod: ELGB09
Kursens benämning: Introduktion till elkraftsystem
Introduction to electrical power systems
Högskolepoäng: 7.5
Utbildningsnivå: Grundnivå
Successiv fördjupning: Grundnivå, har mindre än 60 hp kurs/er på grundnivå som förkunskapskrav (G1F)

Huvudområde:
ETA (Elektroteknik)

Beslut om fastställande

Kursplanen är fastställd av Fakulteten för hälsa, natur- och teknikvetenskap 2021-08-30 och gäller från vårterminen 2022 vid Karlstads universitet.

Behörighetskrav

Varit registrerad på kurser omfattande 7.5 hp i elteknik eller kretsteknik från högskole- eller civilingenjörsprogram. Varit registrerad på kurs omfattande 7.5 hp inom elektroteknik, programmering, fysik, teknisk fysik eller energi- och miljöteknik från högskole- eller civilingenjörsprogram. Motsvarandebedömning kan göras.

Lärandemål

Efter avslutad kurs ska studenten kunna utföra beräkningar på:

- trefassystem
- transformatorer
- parametrar för elkraftledningsnät (resistans, konduktans, induktans och kapacitans)
- modeller för elkraftledningsnät

Innehåll

- Trefasssystem: komplexa effekter, analys av balanserade trefasssystem samt obalanserade trefasssystem.
- Transformator: ideal transformator, enfastransformator, trefastransformator, enkellindade transformatorer, per-unit-system
- Parametrar på elkraftledningsnät: resistans och konduktans, induktans och impedans, kapacitans och admittans
- Modeller för elkraftledningsnät: korta ledningar, medellånga och långa ledningar

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.