

Elnätskonstruktion och elkvalitet, 7,5 hp

Electric Grid Construction and Power Quality, 7,5 HE credits

Beslutad: 2016-03-23

Beslutande: Institutionen för Ingenjörsvetenskap

Gäller från: H16

Kursens mål

Studenten skall efter genomgången kurs:

- visa förståelse för arbetsgång vid konstruktion av distributionsnät
- kunna redogöra för framtagning av underlag för nätplan gällande distributionsnät
- visa förmåga till lagarbete och samverkan i grupp
- visa förmåga att använda projektledningslärans modeller och verktyg
- visa förmåga att skriva om teknik och ekonomi på ett vetenskapligt sätt samt förmåga att muntligt redovisa en teknisk/ekonomisk utredning
- visa insikt i samband mellan tekniska lösningsalternativ, leverans kvalitet och kostnader
- kunna redogöra för faktorer som påverkar elkvalitet och hur elkvalitet kan förbättras
- visa förmåga att mäta och analysera spänningskvaliteten i ett elnät.

Behörighetskrav

Grundläggande behörighet samt godkänt resultat från följande kurs/kurser:

EBB300-Elanläggningsberäkningar och

TRF200-Transformer och

PRJ200-Projektledning för ingenjörer eller motsvarande.

Formerna för bedömning av studenternas prestationer

Elnätskonstruktion: konstruktionsprojekt med muntlig och skriftlig redovisning i grupp med individuell bedömning.

Elkvalitet: laborationer i grupp.

Kursens innehåll

Elnätskonstruktion 6 hp (U/3/4/5): Planering och konstruktion av distributionsnät.

Arbetsgång och underlag för nätplan och beredning. Kostnadsberäkning med hjälp av EBR.

Akademiskt skrivande. Projektarbete innehållande en nätutvecklingsplan och en utredningsuppgift. Nätutvecklingsplanen omfattar ett landsortsprojekt där både luftlinje- och jordkabelalternativ skall redovisas, och utredningsuppgiften omfattar en kartläggning av utvecklingstendenser inom elnätsbyggande.

Elkvalitet 1,5 hp (U/G): Beskrivning av störningstyper: långsamma spänningsvariationer,

flimmer, spänningssänkningar, överspänningar och övertoner. Störkällor, icke-linjära laster och distorsion. Aktuella föreskrifter och standarder. Mätmetoder, mätinstrument och mätanalys. Förberedelse och utförande av laborationer med elkvalitetsmätningar.

Övriga föreskrifter

Betygskala: U/3/4/5

Undervisningsspråk: Undervisningen bedrivs på svenska.

Generella regler för examination vid Högskolan Väst finns på www.hv.se.

Om den studerande har ett beslut/rekommendation om särskilt pedagogiskt stöd på grund av funktionsnedsättning har examinator rätt att examinera den studerande i en anpassad examinationsform.

Nivå

Grundnivå

Successiv fördjupning

G2F - grundnivå, har minst 60 hp kurs/er på grundnivå som förkunskapskrav

Huvudområde(n)

Elektroteknik