

Transformatorer, 5 hp

Transformers, 5 HE credits

Beslutad: 2020-04-28

Beslutande: Institutionen för Ingenjörsvetenskap

Gäller från: H20

Kursens mål

Studenten ska kunna:

- redogöra för ferromagnetiska materials egenskaper och grunderna för analys av magnetiska kretsar
- förklara funktionsprinciperna för enfas- och trefastransformatorer
- konstruera visardiagram för analys av trefastransformatorer med olika kombinationer av Y-, D- och Z-lindning och bestämma fasvridning mellan primär- och sekundärsida
- beskriva hur parametrarna i det ekvivalenta schemat kan fås fram genom prov på en transformator
- beräkna driftstorheter hos transformatorer i stationärtillstånd
- behärska olika mätinstrument nödvändiga för mätningar på transformatorer
- bestämma efterfrågade parametrar med hjälp av tillhandahållen utrustning för transformatorer baserat på mätningar

Behörighetskrav

Grundläggande behörighet samt godkänt resultat från följande kurs/kurser:

EKV203-Elkretsanalys III, trefas och

IDF200-Integraler och differentialekvationer och

EKT200-Elkraftsteknik eller motsvarande.

Formerna för bedömning av studenternas prestationer

Individuell skriftlig tentamen. Individuell muntlig och i grupp skriftlig redovisning av laborationer.

Kursens innehåll

I kursen redogörs för funktionen och uppbyggnaden av elektriska modeller och en- samt trefas-transformatorer och lägger därmed även grunden för beräkningar på magnetiska kretsar. Studenten kommer även utföra beräkningar gällande, bland annat, driftstorheter, fasvridningar mellan primär- och sekundärsidan samt konstruera visardiagram.

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

G1F - grundnivå, har mindre än 60 hp kurs/er på grundnivå som förkunskapskrav

Huvudområde(n)

Elektroteknik