



Kursplan

Fakulteten för teknik

Sjöfartshögskolan

1ER54D Högspänning, 4 högskolepoäng

High Voltage, 4 credits

Huvudområde

Elektroteknik

Ämnesgrupp

Elektroteknik

Nivå

Grundnivå

Fördjupning

G1F

Fastställande

Fastställd av Fakulteten för teknik 2016-05-30

Kursplanen gäller från och med vårterminen 2017

Förkunskaper

Grundläggande behörighet samt Fysik 1b1 / 1a, Matematik 2a / 2b / 2c eller Fysik A, Matematik B (Områdesbehörighet 7/A7). Programkurs 1ER03D Elkraft och elproduktion, 6 hp - eller motsvarande

Mål

Studenten förväntas efter avslutad kurs kunna:

- förklara distributionssystemets uppbyggnad och dess ingående komponenter inkl. felbortkopplingssystem
- redogöra för roller och driftåtgärder enligt ESA (Elsäkerhetsanvisningarna)
- förklara principen för selektivplaner i distributionssystemet
- utföra grundläggande beräkningar gällande kortslutnings-, jordfelsströmmar och inställningar på reläskydd
- redogöra för vanligt förekommande driftåtgärder i ställverk

Innehåll

- Normer, föreskrifter och lagar med avseende på högspänning
- Distributionssystem/Svenska kraftnätet
- System- och skyddsjordning
- Reläskyddsberäkningar i distributionsnät
- Driftorderhantering/driftplanering
- Praktiska driftåtgärder i ställverk
- Felströmsberäkningar
- Driftscheman och kopplingsschema
- Elektricitetsens påverkan på människors hälsa och dess färdplanering

- Elektricitetens påverkan på människokroppen och dess tillverkningar
- ESA (Elsäkerhetsanvisningarna)
- Felbortkopplingssystem
- Selektivitetsbegreppet

Undervisningsformer

Undervisningen består av föreläsningar och studiebesök.

Examination

Kursen bedöms med betygen Underkänd, Godkänd eller Väl godkänd.

För betyget godkänt ska de förväntade målen vara uppnådda. För betyget väl godkänd på kursen krävs väl godkänd på salstentamen.

Kunskapskontroll sker genom:

- enskild skriftlig salstentamen
- enskilda skriftliga beräkningsuppgifter
- deltagande och redovisning av gruppvisa presentationer och övningar

Kursvärdering

Under kursens genomförande eller i nära anslutning till kursen genomförs en kursvärdering. Resultat och analys av kursvärderingen ska återkopplas till de studenter som genomfört kursen och de studenter som deltar vid nästa kurstillfälle.

Kursvärderingen genomförs anonymt. Den sammanställda rapporten arkiveras vid fakulteten samt vid Sjöfartshögskolan.

Kurslitteratur och övriga läromedel

Lektionsunderlag EL HS, Sjöfartshögskolan, ca 160 sidor
Teknisk Formelsamling, Sjöfartshögskolan