



Elutbildning för elektromekaniker

Sammanfattning av kursinnehållet i de olika kursstegen

ELR 1

Snabb genomgång av ellärens grundbegrepp

Elsystemet från generator till förbrukare

Grundläggande magnetiska och mekaniska samband

Elmaskinlära

Olika motortyper, deras funktionssätt, konstruktion och egenskaper

Manöver- och skyddsapparater

Säkringar, motorskydd, kontaktorer etc. deras uppbyggnad och egenskaper

Elsäkerhet och behörighetsregler

ELR 2

Mätinstrument: Olika mätinstrumenttyper, deras märkning och egenskaper, mätfel

Mätning av växelspänning/-ström, lindningsmätning

Demonstration av olika mätningar och deras felvisning

Mätsäkerhet och säkerhetsstandard

Elektronik: Olika elektronikkomponenter från grunden

Exempel på elektronikkretsar

Demo. av olika spänningskurvor etc. m.h.a. oscilloskop

Motorstyrningar

EMC-förordningen (ELSÄK-FS 2003:2)

Störningar och EMC, övertoner

Demonstrationer

ELFORSK-rapport om installation av frekvensomriktare, störningsbekämpning och lagerströmmar

Datablad och dimensionering av mjukstartare och frekvensomriktare



ELR 3

Elsäkerhet/behörigheter

Elinstallatörsföreläggningen (SFS 1990:806) + Behörighetsföreskrifterna (ELSÄK-FS 2007:2 + ändring 2010:4)

Yrkesmässigt arbete med elanläggningar (ELSÄK-FS 2006:1)
Ansvar, delegeringar

Starkströmsföreskrifterna (ELSÄK-FS 2008:1), valda delar
Skötsel av elanläggningar, periodisk kontroll (ELSÄK-FS 2008:3)

Arbete på elanläggningar (SS EN 50110-1), valda delar

Elinstallationsreglerna SS 436 40 00, valda delar

Kontroll före idrifttagning (SS 436 40 00 DEL 6)

Ledningsdimensionering enligt SS 424 14 24

Kommentar

Alla kursstegen kan, förutom att de ingår i certifieringen, gärna också användas tillsammans eller var för sig som kompetenshöjning för personalen. Varje kurs är fristående och kan därför läsas separat.

ELR 3 kan med fördel även användas som en allmän elsäkerhetskurs för alla anställda som på något sätt kommer i beröring med elanläggningar.
Kursen är ett sätt för de ansvariga att, så som det krävs i ELSÄK-FS 2006:1, se till att alla anställda har tillräckliga kunskaper om elsäkerheten.

I kursen behandlas också elarbetsreglerna (SS EN 50110-1) och kontroll före idrifttagning (SS 436 40 00 DEL 6). Dessa regler är också arbetsledningens skyldighet att se till att alla anställda som arbetar med el har kunskap om.

Dessa kunskaper skall vidmakthållas genom repetition. Elsäkerhetsverkets tolkning av repetitionen, som de skriver om i kommentarerna till ELSÄK-FS 2006:1, är att detta bör göras c:a vart 3:e år.