

## YH-KURSPLAN

# Elsäkerhet och arbetsmiljö, 10 yrkeshögskolepoäng

*Electrical Safety and Working Environment, 10 HVE credit points*

---

Kurskod: YTELA7  
Fastställd av: Ledningsgruppen (Yh) 2016-02-01  
Gäller fr.o.m.: 2017-01-01  
Version: 1  
Diarienummer: JTH 2016/788-313

---

### Syfte

Att ge den studerande tillräckliga kunskaper om elteknik för att förstå hur elektriska maskiner, eldistribution och elektrisk mätteknik fungerar. Dessutom få kvalificerad kunskap om vanliga eltekniska fel och störningar som kan uppstå i ett värme- eller kraftvärmeverk. Ge förutsättningar att kunna läsa elschema i samband med felsökning, felanmälan och i kommunikationen med underhållselektriker. Kursen ska också ge den studerande förutsättningar att aktivt arbeta för en säker och trygg arbetsmiljö.

### Läranderesultat

Efter genomförd kurs ska den studerande:

- förstå grundläggande principer för hur elsystem i en energiproducerande anläggning fungerar
- kunna redogöra för skillnader mellan olika spänningstyper och motorer/generatorers principer
- självständigt kunna utforma felanmälan och informera en underhållselektriker om problemet
- självständigt kunna göra risk- och säkerhetsbedömningar i olika förelagda/tänkta situationer

### Innehåll

Kursen innehåller följande moment:

- Grundläggande elektriska storheter och samband
- Likspänning
- 1- och 3-fas växelspanning
- Motorer och generatorer
- Eltekniska system
- Riskbedömning och riskminimering vid olika arbeten i en anläggning

### Undervisningsformer

Undervisning sker i form av föreläsningar, övningar och gruppuppgift.

Undervisningen bedrivs normalt på svenska men undervisning på engelska kan förekomma.

### Förkunskapskrav

Grunläggande behörighet, gymnasieskolans el- och energiprogram eller motsvarande kunskaper, samt minst 3 års (motsvarande 36 månaders heltid) relevant yrkeserfarenhet som drifttekniker i kraft och fjärrvärmeanläggning eller motsvarande kompetens (eller motsvarande kunskaper).

### Examination och betyg

Kursen bedöms med betygen Icke godkänt, Godkänt eller Väl godkänt (Yh).

Kursens slutbetyg baseras på en sammanvägning av resultaten i samtliga examinationsmoment.

Poängregistrering av examinationen för kursen sker enligt följande system:

Examinationsmoment	Omfattning	Betyg
Tentamen	10 hp	IG/G/VG

### Betygskriterier

- För betyget G ska den studerande på grundläggande nivå kunna redogöra för värme/kraftvärmeanläggningars elsystem och funktion. Den studerande känner till vilka regelverk för en trygg arbetsmiljö som finns på en arbetsplats av den här karaktären.
- För betyget Väl godkänd ska den studerande utöver kraven för godkänt också ha kunskaper om olika elektriska maskiners konstruktion och kunna redogöra för deras funktion i anläggningen. Han/hon ska också självständigt kunna göra enklare riskbedömningar och ge förslag på åtgärder i förelagda exempel på arbeten i en anläggning. Den studerande tar egna initiativ för djupare kunskaper.

### Kurslitteratur

Kompendium med räkneövningar

Fjärrvärme och fjärrkyla (Svend Fredriksen & Sven Werner, utgiven 2014) ISBN: 9789144085296

Energilära (Beckman/Grimwall/Kjöllerström/Sundström) ISBN: 9789147052189

Data och diagram (Sten-Erik Mörstedt & Gunnar Hellsten) ISBN: 9789147008056

Praktisk processreglering (Tore Hägglund) ISBN: 9789144051642