

## YH-KURSPLAN

# Högspänningsanläggningar, 16 yrkeshögskolepoäng

*High Voltage Plant, 16 HVE credit points*

---

<b>Kurskod:</b>	YTHOG5
<b>Fastställd av:</b>	Ledningsgruppen (Yh) 2023-05-23
<b>Reviderad av:</b>	Ledningsgruppen (Yh) 2024-05-29
<b>Gäller fr.o.m.:</b>	2024-08-01
<b>Version:</b>	2
<b>Utbildningsinformation:</b>	Elkraftingenjör 400 yhp, YH00521-2023-1, 2, 3

---

### Syfte

Kursen ska ge kunskaper om regler och standarder för elanläggningar med högspänningsanläggningar samt metoder för förlust-, kortslutnings- och jordslutningsberäkningar. Dessutom ska kursen ge kunskaper om hur ett elöverföringssystem dimensioneras med avseende på elektriska egenskaper. Kursen ska även ge kännedom om komponenter, övervakning och utrustningar för överföringssystem för högspänning samt kontaktledningsanläggningar för järnvägsdrift.

Kursen motsvarar tillämpliga delar av innehållet i föreskrift MYHFS 2017:2 och ELSÄKFS 2017:4

Kurser syftar till att delvis uppnå utbildningens kunskapsmål 7, 9 färdighetsmål 10, 11, 12, 16 samt kompetensmål 18.

### Läranderesultat

Efter genomförd kurs ska den studerande kunna:

1. ha kunskaper om vilka regler och standarder som gäller för högspänningsanläggningar
2. ha kännedom om uppbyggnad av högspänningsnät och kontaktledningsanläggningar för järnvägsdrift och vanligen förekommande komponenter och utrustningar som används i dessa
3. ha kännedom om metoder och utrustningar för övervakning av elnät
4. kunna utföra energi-, effekt-, förlust-, kortslutnings- och jordslutningsberäkningar och dimensionera enklare nät för högspänning
5. praktiskt ha utfört jordtagsmätning
6. kunna utföra kontroll av högspänningsanläggningar före ibruktagning.

### Innehåll

Kursen innehåller följande moment:

- Regler och standarder för högspänning
- Uppbyggnaden av högspänningsnät

- Dimensionera elnät för högspänning
- Energi-, effekt-, förlust-, kortslutnings- och jordslutningsberäkningar
- Jordtagsmätning i praktiken
- Kontroll före ibruktagning

### Undervisningsformer

Undervisning sker i form av föreläsningar och praktisk tillämpning.

Kursen ges på svenska. Material på engelska kan förekomma.

### Förkunskapskrav

Grundläggande behörighet samt

- Praktisk eellära, 100 poäng med lägst betyg E/3/G
- Ellära 1, 100 poäng med lägst betyg E/3/G

eller

- Fysik 1, 150 poäng med lägst betyg E/3/G
- Matematik 2, 100 poäng med lägst betyg E/3/G

eller motsvarande kunskaper

### Examination och betyg

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

Kursens slutbetyg utgör en sammanvägning av ingående examinationsmoment. Kursens slutbetyg utfärdas först när samtliga moment godkänts.

Bedömning:

Läranderesultat 1 samt 3 examineras med inlämningsuppgift 1 (6 Yhp).

Läranderesultat 2 samt 4 examineras med inlämningsuppgift 2 (5 Yhp).

Läranderesultat 5 samt 6 examineras med laboration (5 Yhp).

Poängregistrering av examinationen för kursen sker enligt följande system:

Examinationsmoment	Omfattning	Betyg
Inlämningsuppgift 1	6 yhp	IG/G/VG
Inlämningsuppgift 2	5 yhp	IG/G/VG
Laboration	5 yhp	IG/G

### Betygskriterier

- För betyget Godkänt (G) skall den studerande uppfylla kraven i enlighet med kursens läranderesultat.
- För betyget väl godkänd (VG) skall den studerande utöver kraven för godkänd; självständigt redogöra för iakttagelser samt reflektera kring vikten av att säkerheten hålls prioriteras inom högspänning.

### Övrigt

En studerande har rätt till två examinationstillfällen för varje examinationsmoment, utöver det

ordinarie. Examinationerna kan anpassas för studerande med särskilda pedagogiska behov.

### **Kurslitteratur**

Meddelas senast åtta veckor före kursstart, se kurs-PM.