



## YH-KURSPLAN

# Övervakning och kontrollsystem inom högspänning, 20 yrkeshögskolepoäng

*Protection and Control Systems within High Voltage, 20 HVE credit points*

---

<b>Kurskod:</b>	YTOSH4
<b>Fastställd av:</b>	Ledningsgruppen (Yh) 2023-05-23
<b>Reviderad av:</b>	Ledningsgruppen (Yh) 2024-05-29
<b>Gäller fr.o.m.:</b>	2025-01-01
<b>Version:</b>	2
<b>Utbildningsinformation:</b>	Elkraftingenjör 400 yhp, YH00521-2023-1, 2, 3

---

## Syfte

Kursen syftar till att ge färdigheter i hantering av övervakningssystem, t.ex. olika typer av reläskydd, signalsystem och fjärrkommunikation. Kursen syftar även att ge kunskap om övervakning, reläskydd och kontrollsystem i elkraftsanläggningar.

Kursen syftar till att uppnå målen 2, 3, 4, 7, 19.

## Läranderesultat

Efter genomförd kurs ska den studerande kunna:

Kunskaper

1. förklara kontrollsystemens funktion och användning i elkraftsanläggningar

Färdigheter

2. analysera och välja korrekt typ av kontrollsystem i en elkraftsanläggning

3. programmera och testa grundläggande reläskyddsfunktioner

4. konstruera grundläggande reläskyddsritningar

5. analysera och korrekt tolka elektriska signaler i övervakningssystem

6. skapa reläskyddsrapporter enligt gällande riktlinjer

## Innehåll

Kursen innehåller följande moment:

- Olika reläskyddsfunktioner
- Kontrollsystem
- Övervakningssystem
- Säkerhetssystem
- Kretsscheman för kontroll- och övervakningssystem
- Reläskyddsrapporter

## Undervisningsformer

Undervisning sker i form av föreläsningar och praktisk tillämpning.

Kursen ges på svenska. Material på engelska kan förekomma.

### Förkunskapskrav

Grundläggande behörighet samt

- Praktisk ellära, 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 examineras med tentamen (4 Yhp).

Läranderesultat 2, 4 och 6 examineras med inlämningsuppgifter (10 Yhp).

Läranderesultat 3 och 5 examineras med laboration (6 Yhp).

Poängregistrering av examinationen för kursen sker enligt följande system:

Examinationsmoment	Omfattning	Betyg
Tentamen	4 yhp	IG/G
Inlämningsuppgifter	10 yhp	IG/G/VG
Laboration	6 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; analysera och värdera konsekvenserna av val av olika typer av kontrollsystem och/eller övervakningssystem i elkraftsanläggningar.

### 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.