



YH-KURSPLAN

Avancerade styrsystem, 25 yrkeshögskolepoäng

Advanced control systems, 25 HVE credit points

Kurskod: YTAST9
Fastställd av: Ledningsgruppen (Yh) 2018-08-27
Gäller fr.o.m.: 2019-01-14
Version: 1

Syfte

Kursen ger den studerande praktiska och teoretiska kunskaper i styrning och övervakning i automatiserad processutrustning, sekvensprogrammering samt hårdvarukonfigurering. I kursen får den studerande lära sig att använda räknare, timers, ordhantering och omvandlingsinstruktioner i verkliga modeller

Läranderesultat

Efter genomförd kurs skall den studerande kunna;

Kunskaper

1. Teoretiska kunskaper i styrning och övervakning i automatiserad processutrustning.
2. Kunskaper om PLC-programmering samt hårdvarukonfigurering.

Färdigheter

3. Kunna använda räknare, timers och omvandlingsinstruktioner i verkliga modeller.
4. Färdigheter i programmering med olika kommunikationsmöjligheter.
5. Kunna installera och programmera HMI paneler,

Kompetenser

6. Förmåga att lösa problem inom avancerade styrsystem.

Innehåll

- Processutrustning
- Hårdvarukonfigurering
- Mjukvarukonfigurering
- Programmeringsspråken Ladder, FBD, SFC/GRAPH, STL, och SCL.
- Felsökning

Undervisningsformer

Undervisning sker i form av föreläsningar, praktiskt arbete och övningar.

Kursen ges på svenska. Kurslitteratur på engelska kan förekomma.

Förkunskapskrav

Grundläggande behörighet samt

- Praktisk ellära 100 p med lägst betyg G/E/3
 - Elektromekanik 100 p med lägst betyg G/E/3
 - Mekatronik 1, 100 p med lägst betyg G/E/3
- från programmet El- och energiprogrammet, eller motsvarande kunskaper.

Examination och betyg

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

Läranderesultat 1 samt 2 examineras genom tentamen (5 Yhp).

Läranderesultat 3, 4, 5, samt 6 examineras genom inlämningsuppgift (15 Yhp).

Läranderesultat 6 examineras genom praktisk felsökning (5 Yhp).

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

Poängregistrering av examinationen för kursen sker enligt följande system:

Examinationsmoment	Omfattning	Betyg
Tentamen	5 yhp	IG/G
Laboration	15 yhp	IG/G/VG
Övningsuppgift ¹	5 yhp	IG/G

¹ Examinationsmomentet Övningsuppgift innebär Praktisk felsökning.

Betygskriterier

- För betyget Godkänd ska den studerande uppfylla kraven i enlighet med kursens läranderesultat.
- För betyget Väl Godkänd ska den studerande utöver kraven för godkänd, självständigt kunna göra analyser och reflektioner kring processutrustningar samt motivera sina ställningstaganden.

Kurslitteratur

Meddelas senast fyra veckor före kursstart.