



YH-KURSPLAN

Reglerteknik, 20 yrkeshögskolepoäng

Automatic control Engineering, 20 HVE credit points

Kurskod: YTREG7
Fastställd av: Ledningsgruppen (Yh) 2016-08-01
Gäller fr.o.m.: 2017-08-01
Version: 1

Syfte

Syftet med kursen är att ge de studerande en överblick över reglerteknik samt en kännedom om de komponenter och egenskaper som är typiska för reglertekniska system. Den studerande kommer att få kunskaper om de grundläggande byggstenarna sensorer, reglering/styrning och ställdon. Kursen ger en introduktion för den studerande att ta fram lämpliga reglertekniska lösningar.

Läranderesultat

Efter genomförd kurs ska den studerande ha följande kunskaper:

- Kunskap om hur de grundläggande byggstenarna fungerar i ett reglertekniskt system
- Kännedom om den miljö och de säkerhetskrav som reglertekniska system kräver
- Kunskap om reglerteknik, processanalys för analoga och digitala reglersystem.
- Kunskap om hur nivå, tryck, kvot och flödesstationer dimensioneras
- Förståelse för hur processer kan optimeras för att undvika störningar

Kunskaper

- Kunna felsöka i reglertekniska system
- Att på distans kunna ge support till problem kopplade till reglertekniska system
- Kunna arbeta med signalförsörjning, funktionsanalys i enkla reglertekniska anläggningar.
- Kunna använda grundläggande industriell mätteknik
- Kunna kalibrera, reglera och avläsa temperatur, tryck, flöde samt nivåer

Färdigheter

- Kunna felsöka i reglertekniska system
- Att på distans kunna ge support till problem kopplade till reglertekniska system
- Kunna arbeta med signalförsörjning, funktionsanalys i enkla reglertekniska anläggningar.
- Kunna använda grundläggande industriell mätteknik
- Kunna kalibrera, reglera och avläsa temperatur, tryck, flöde samt nivåer

Innehåll

- Grundläggande praktiska och teoretiska kunskaper i hur reglertekniska system används
- Praktiska övningar i hur reglerteknisk utrustning hanteras och används.
- Material och dokumentationslistor

- Felsökning i reglertekniska system
- Processanalys i analoga och digitala reglersystem
- Arbete med temperatur, tryck, flöde samt nivå regulatorer

Undervisningsformer

Undervisning sker i form av föreläsning, verkstadspraktik och praktiska övningar.

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

Förkunskapskrav

Följande kurser från gymnasieskolan eller motsvarande kunskaper

- Svenska 1 med lägst betyget E eller Svenska A med lägst betyget G
- Engelska 5 med lägst betyget E eller Engelska A med lägst betyget G
- Matematik 1a med lägst betyget E eller Matematik A med lägst betyget G
- Praktisk ellära med lägst betyget E eller Ellära A samt Ellära B med lägst betyget G
- Elektronik med lägst betyget E eller Reglerteknik A med lägst betyget G
- Mekatronik 1 med lägst betyget E eller Styrteknik A med lägst betyget G (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/Individuell rapportering	5 yhp	IG/G/VG
Examination ¹	15 yhp	IG/G/VG

¹ Examination 15 Yhp består av arbete i verkstaden.

Betygskriterier

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

Kurslitteratur

Meddelas i god tid före kursstart.