

Reglerteknik - Fördjupning, Steg 3

Kurs för Automationstekniker - EI

Kurslängd	3-4 dagar	Kurskod: A008
Plats	Hos kunden.	
Lämplig för	Kursen riktar sig främst till industrielektriker som ett tredje steg i vidareutbildningen till instrumenttekniker och skifförmän inom processindustrin som vill skaffa sig fördjupade kunskaper om reglersystem och reglering. Kursen lämpar sig dessutom för instrumenttekniker som vill träna färdighet i optimering och driftsberoende.	
Förkunskaper	Genomgången kurs för Industrielektriker steg 1 (A006) och steg 2 (A007). Några års erfarenhet som industrielektriker inom processindustri är önskvärd eller direkt från skolan.	
Kursinnehåll	<ul style="list-style-type: none">- Processen: Förstärkning, tidskontroller, dödtid. Olinjäriteter, Styrkaraktistik.- Regulatorn: PD- och PID-regulatorn. Egna styrsystemets funktion.- Reglering: Framkoppling, Kaskadreglering, Kvotreglering Analys av svängningsorsaker och åtgärder- Parametrering: Manuella optimeringsmetoder	
Kursbeskrivning	Kursen är avsedd att ge färdighet i processhantering från det egna styrsystemets operatörsstationer samt injustering av regulatorerna under drift. Kursen koncentreras kring hanteringen från det egna styrsystemet och driftsberoende svängningar och hur dessa avhjälpas. För att få deltagarna att så snabbt som möjligt tillämpa sina kunskaper kan sammanlagt en dag ägnas åt praktiska studier och övningar på olika processavsnitt ute i fabriken.	
Övningsutrustning	För de praktiska övningarna används 2 st Reglermodell UV150 (Nivåreglering med tryckgivare och flödesreglerkrets med magnetisk flödesmätare). Utrustade med ABB 800.	
Antal deltagare	För att garantera att varje deltagare når den uppställda färdighetsnivån är antalet maximerat till 6 deltagare.	
Kurslitteratur	Reglerteknik Fördjupning - Lärobok. Flerloopsreglering - Lärobok. Speciellt utarbetad kurspärm.	
Kvalitetssäkring	Individuella praktiska övningar och prov. Intyg utfärdas efter godkänt praktiskt prov.	

Deltagarna får i lugn och ro genomföra övningarna. Ca 1,5 timmar ägnas i snitt åt varje övning förutom förberedelsetid, efterbearbetning och redovisning.
Kursen är 100% läraled.
På grund av det stora laborativa innehållet är deltagarantalet maximerat till 6 personer uppdelat på två grupper.



Deltaljerad målsättning

- Repetition av reglerteknik - grund.
 - PD- och PID-regulatorn.
 - PI- och PID-reglering.
 - Ge kunskap om det egna styrsystemets uppkoppling och parametrering.
 - Ge färdighet i drifttagning och hantering av det egna styrsystemet.
 - Ge kunskap om drifttoleranser och svängningskaraktärer.
 - Ge färdighet i olika intrimningsmetoder.
 - Ge kunskap om olinjäriteter och driftsberoende svängningar samt färdighet i att åtgärda dessa.
 - Ge kunskap om olika reglerventiler och deras styrkaraktäristik.
 - Ge kunskap om lägesregulatorns betydelse och funktion, kamskivor m.m.
 - Ge kunskap om kaskadregleringens uppbyggnad och drifttagning.
 - Ge kännedom om framkopplingens uppbyggnad.
 - Ge kunskap om kvotreglering - Ratio/Bias-funktioner.
 - Tillämpningar av de praktiska kunskaperna i fabriken.
- Nedanstående övningsmoment ligger till grund för kursen som dessutom består av lättförståelig teori.
- Drifttagning av en nivåreglering och en flödesreglering från det egna styrsystemets operatörsstationer eller från panelregulatorer. Justeringar och trimningar för att förändra reglerkaraktäristiken och anpassa regleringen till olika driftförhållanden.
 - Optimering enligt D - metoden av en- och tvåkapacitiv nivåprocess. Justering till fullgott reglerresultat.
 - Olinjäritet. Styrkaraktäristik. Reglering vid liten respektive stort flöde med samma reglerventil. Flödesberoende svängningar. Driftsberoendet vid injustering av regulatorn. Optimering enligt D - metoden.
 - Kaskadreglering. Uppbyggnad - uppkoppling. Övning i drifttagning. Störningar på både tillförd och uttagen effekt. Justeringsövningar.

Ingående moduler

AUT_08 och AUT_09 vid 3-dagarskurs. Samt AUT_11 vid 4-dagarskurs

Copyright!

Detta dokument och dess innehåll tillhör RIB och får endast användas internt hos er. Det får inte visas externt eller användas vid kontakter med andra företag än RIB.

Reglertekniska Ingenjörbyrå AB

Tekniska specifikationer kan ändras utan föregående varning

Adress	E-post	Internet	Telefon	Telefax	Bankgiro	F-skattebevis
Svensknabbevägen 30 393 51 Kalmar	info@rib.se	www.rib.se	0480-135 02	0480-188 48	551-0888	556148-0186
Stambanevägen 123 141 39 Huddinge	rib.sthlm@rib.se		08-689 70 65	08-689 70 75		