

## Reglerteknik - Grund, Steg 2

### Kurs för Automationstekniker - EI

Kurslängd	3-4 dagar	Kurskod: A007
Plats	Hos kunden.	
Lämplig för	Kursen lämpar sig som ett andra steg för vidareutbildning av industrielektriker och operatörer i processreglering. Kursen riktar sig främst till skiftgående industrielektriker som ska kunna avhjälpa enklare fel på reglerkretsar och hjälpa operatörer att justera regulatorer vid t ex ändringar i produktionen då inte daggående instrumentpersonal finns tillgänglig. Kursen lämpar sig dessutom som ett andra steg för vidareutbildning av industrielektriker till instrumenttekniker samt för t ex skiftgående förmän som vill skaffa sig grundläggande kunskaper i processreglering.	
Förkunskaper	Inga krav ställs på kunskaper i reglerteknik dock rekommenderas kursen Mätteknik och Reglerkretsen (A006). Några års erfarenhet som industrielektriker inom processindustri är önskvärd eller direkt från skolan.	
Kursinnehåll	<ul style="list-style-type: none"><li>- Processen: Olika typer av processer, klacifisering. Förstärkning och tidskonstanter.</li><li>- Regulatorn: PID-regulatorns uppbyggnad, möjligheter och begränsningar</li><li>- Reglering: P-, PI- och PID-reglering. En- och tvåkapacitiva system</li><li>- Flödesschemor: Analys av svängningsorsaker och åtgärder</li></ul> Internationell och SSG standard	
Kursbeskrivning	Kursen består av ca. 40% teori och 60% praktiska övningar. Målsättningen är att deltagarna efter genomgången kurs ska kunna avhjälpa enklare fel, justera givare och regulatorer för optimal drift under skiftgång för att därigenom minska beredskapsuttryckningar av instrumentpersonal. 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). Reglermodellerna styrs från ett ABB Styrssystem.	
Antal deltagare	För att garantera att varje deltagare når den uppställda färdighetsnivån är antalet maximerat till 6 deltagare.	
Kurslitteratur	Reglerteknik grundkurs - Lärobok. Speciellt utarbetad kurspärm.	
Kvalitetssäkring	Intyg utfärdas efter fullgjorda praktiska 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.



## Deltaljerad målsättning

- Ge kunskap om begreppen styrning och reglering samt den vanligaste terminologin.
  - Ge kunskap om reglerkretsens uppbyggnad.
  - Ge kännedom om olika processer och hur dessa klassificeras med avseende på reglerbarhet.
  - Ge kännedom om flödesschemor - SSG standard.
  - Ge kunskap om flödesschemor från den egna fabriken.
  - Ge kunskap om begreppet regulator, möjligheter och konfigurering.
  - Ge kunskap om reglering av nivå, tryck, flöde och temperatur.
  - Ge kunskap om energibalans och effektbalans samt störningar.
  - Ge kännedom om förstärkning i reglerkretsen.
  - Ge kunskap om P-reglering och avvikelser.
  - Ge kunskap om I-funktionens inverkan på regleringen samt PI- reglering.
  - Ge färdighet i analys av svängningar och svängningsorsaker.
  - Ge kunskap om D-funktionens inverkan på regleringen.
  - Tillämpning av de praktiska kunskaperna på reglerventiler, givare och styrsystem/regulatorer i fabriken. (Vid 4-dagarskurs)
- OBS! Med färdighet avses att praktiska övningar genomförs i mindre grupper.

Ingående moduler

AUT\_04 och AUT\_05 vid 3-dagarskurs. Samt AUT\_06 och AUT\_07 eller AUT\_10 eller 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.