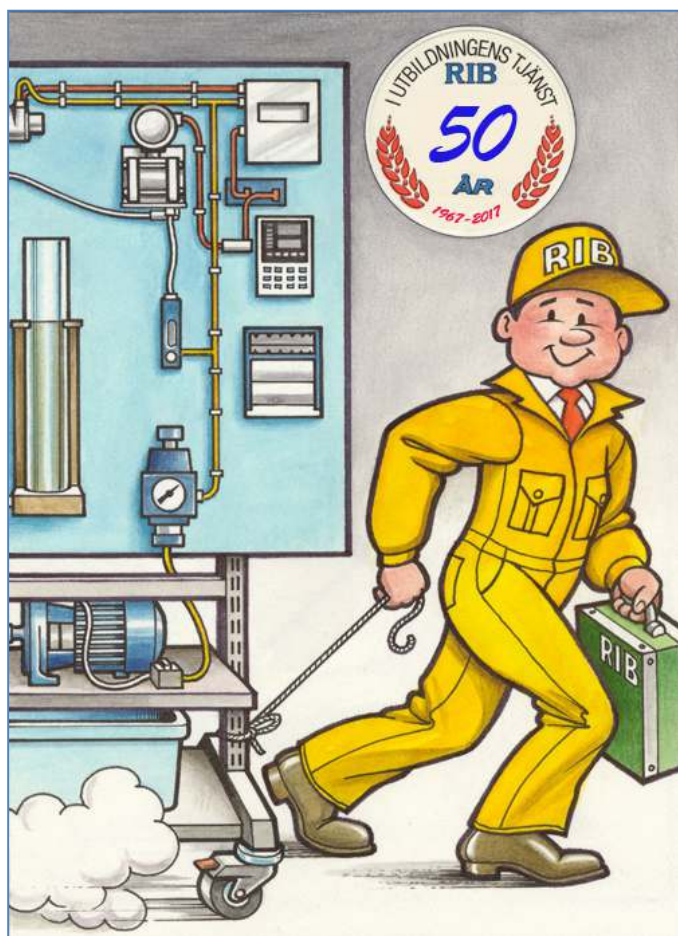


Utbildningsplaner Förslag

Utbildningsplanerna är framtagna tillsammans med processindustrin för alla personalgrupper som på något sätt kommer i kontakt med processreglering och mätteknik.

Utbildningsplanerna består av ett antal kurser som kan kombineras på olika sätt. Kurserna består i sin tur av utbildningsmoduler som finns redovisade i "Utbildningsmoduler – Förslag"

Kurserna finns beskrivna i detalj i respektive kursbeskrivning.



Utbildningsplanerna kan användas på:

- Ståldustrin
- Papper & Massa
- Gruvindustrin
- Petrokemisk industri
- Kemisk industri
- Värmeverk
- Kraftgenerering
- Biobränsle
- Livsmedelsindustrin
- Läkemedelsindustrin
- Konsultföretag
- Off-shore
- etc.

Ta kontakt med oss för en förutsättningslös diskussion kring era utbildningsbehov. Vi sätter sedan ihop ett förslag på en utbildningsplan.

Vi kommer gärna och besöker er!

Together we create the Sustainable Process Industry

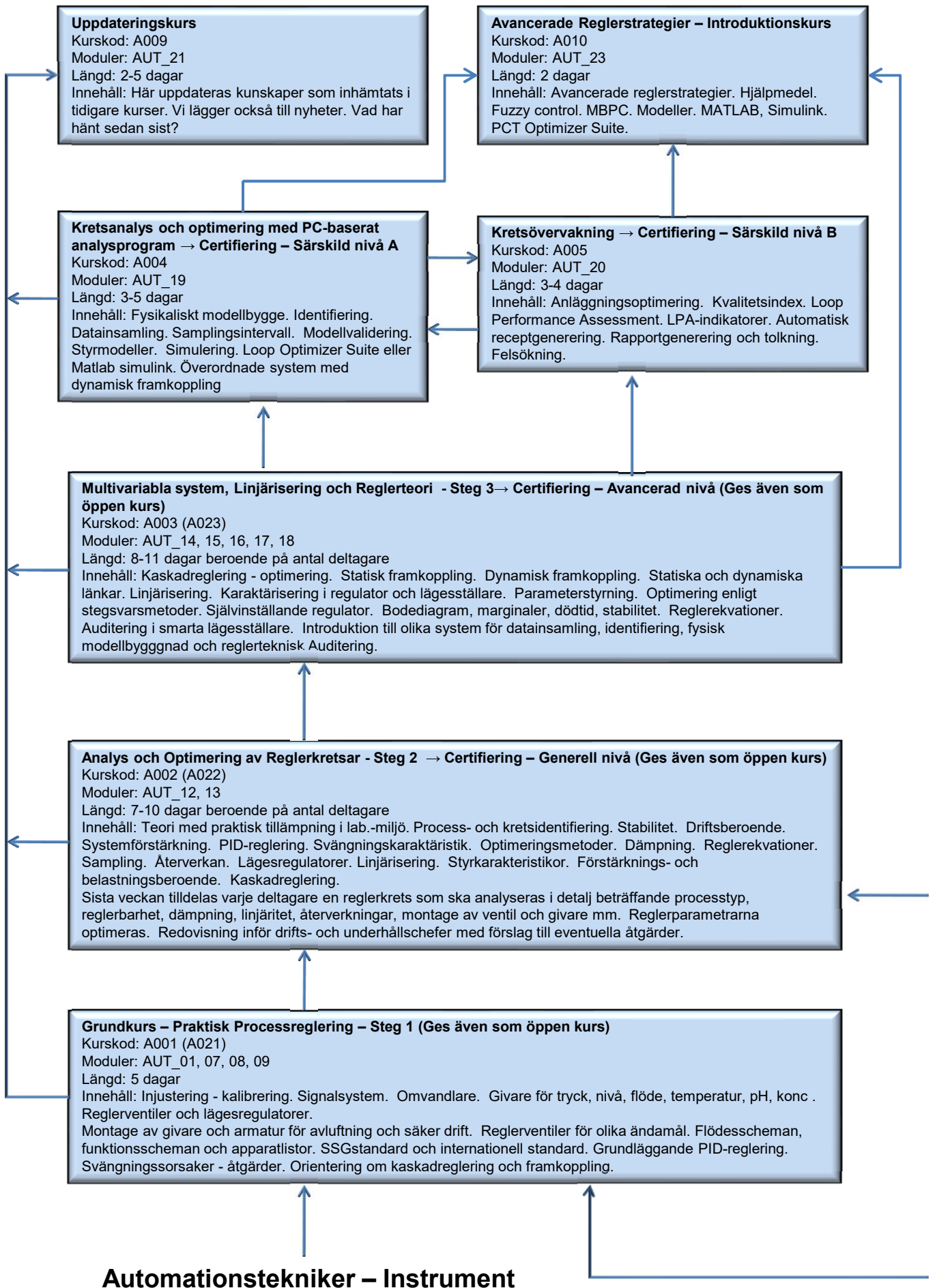


Copyright!

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.

Automationstekniker – Instrument

Automationstekniker – EI



Konstruktörer Förmän Ingenjörer

Avancerad Reglerstrategi - Steg 3 (Ges även som öppen kurs)
Kurskod: K003 (K023)
Moduler: Ing_03
Längd: 3 dagar
Innehåll: Kaskadreglering. Statisk framkoppling. Dynamisk framkoppling. Statiska och dynamiska framkopplingsblock. Smarta lägesställare. Llinjärisering, karaktärisering. Parameterstyrning, gain scheduling. Kretsidentifiering med datorbaserade verktyg. Reglertekniskt Auditering

Grundläggande Reglerstrategi - Steg 2 (Ges även som öppen kurs)
Kurskod: K002 (K022)
Moduler: Ing_02
Längd: 3 dagar
Innehåll: Reglerfilosofi. Process och kretsidentifiering. Instabilitet. Systemförstärkning, belastnings- och dödidsberoende. P- PI- och PID- reglering. Tolkning av svängningskaraktär och åtgärder. Reglerkvalite, vägning mellan ärvärdes- och ventiloptimering. Parametreringsmetoder. Olinjäriteter – styrkaraktäristik. Dämpning, filterkonstanter. Samplingstider

Givare och Styrdon - Steg 1 (Ges även som öppen kurs)
Kurskod: K001 (K021)
Moduler: Ing_01
Längd: 2 dagar
Innehåll: Mät- och styrstrategi. Mätnoggrannhet. Mätmetoder för tryck, vacuum, nivå, flöde, temperatur, pH, konduktivitet, koncentration, viskositet, kraft och moment, gasanalys. Installationsteknik för dessa givare, t.ex. avluftning, renbläsning, purging, kondenseringskärl, raksträckor, personsäkerhet, vått och torrt referensör osv. Reglerventiler, styrförmåga, begränsningar, styrkaraktäristik, bottning, tryckfall, kavitering

Givare och Reglerventiler (Ges även som öppen kurs)
Kurskod: K006 K(026)
Moduler: Ing_06
Längd: 1 dagar
Innehåll: Montage och installation av givare, rördragning och processdesign mm.

Konstruktörer - Mek

Processreglering fortsättning (Ges även som öppen kurs)
Kurskod: K005 (K025)
Moduler: Ing_05
Längd: 2 dagar
Innehåll: Flervariabla system. Hjälpmedel för optimering av reglerkretsar. Automatisk kretsdiagnostik och prestandaövervakning.

Grundläggande Processreglering (Ges även som öppen kurs)
Kurskod: K004 (K024)
Moduler: Ing_04
Längd: 3 dagar
Innehåll: Ökad förståelse för Mät- och Reglerkretsens betydelse för processens karakteristik. Underlätta kommunikation med andra yrkesgrupper. Möjligheter och begränsningar.

Konstruktörer – EI/Instrument

Ingenjörer/Förmän

Reglerteknik – Fördjupning, Steg 3

Kurskod: A008
Moduler: AUT_08, 09, (11)
Längd: 3-4 dagar
Innehåll: Repetition av steg 2. PD- och PID- regulatorn. PID- reglering. Parametreringsmetoder. Övningar med parametreringar på det egna styrsystemet i fabriken. Olinjäriteter i process och reglerventil. Driftsberoende svängningar. Reglerventilers styrkaraktäristik. Kamskivor i lägesregulatorer. Kaskadreglering. Kvotreglering.

Reglerteknik – Grund, Steg 2

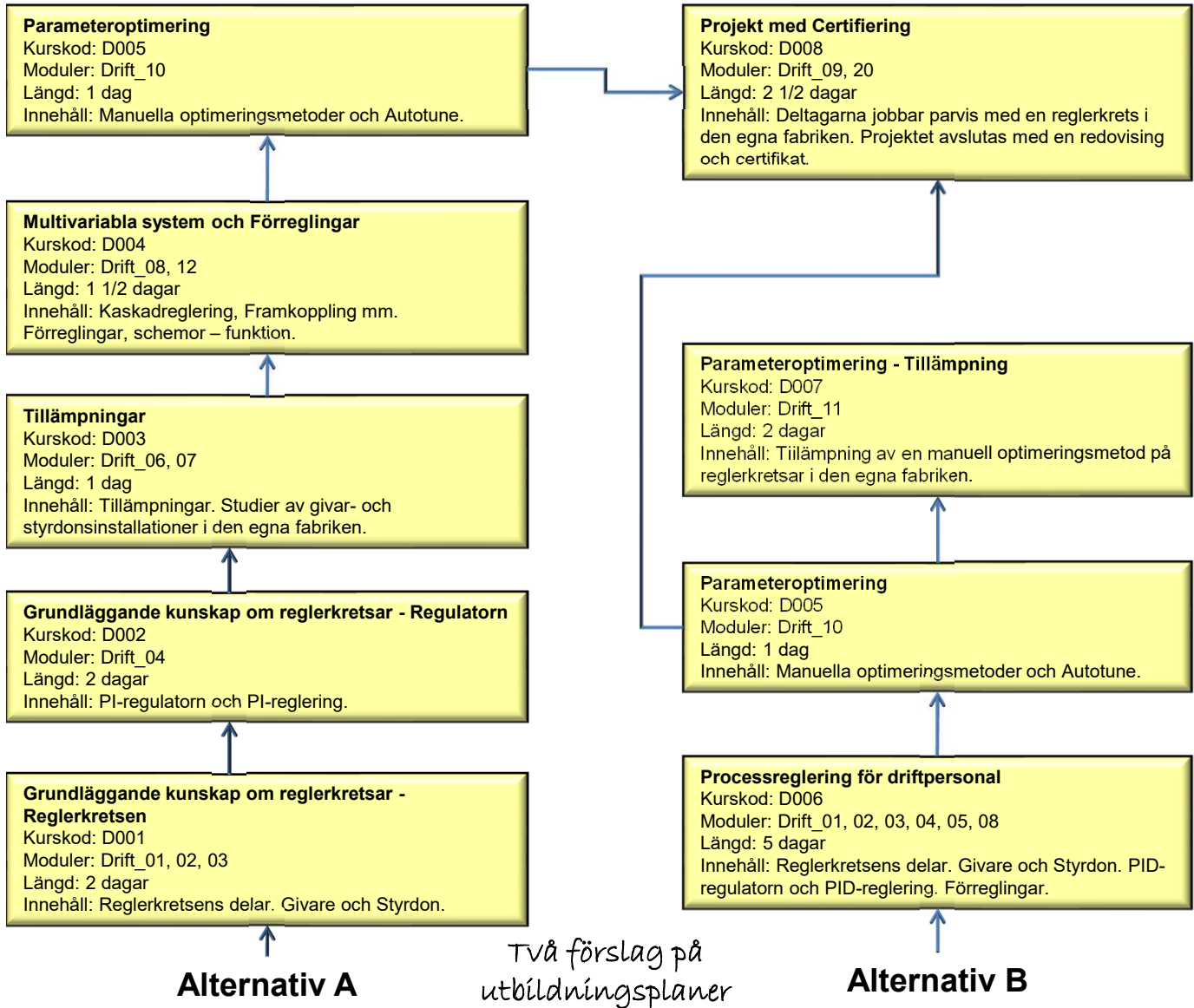
Kurskod: A007
Moduler: AUT_06, 07, (10 eller 11)
Längd: 3-4 dagar
Innehåll: Definitioner. Reglerkretsen. Olika processtyper. Flödesschemor, SSG- standard och den egna fabriken. Konfigurering av regulator, objekt- och detaljbilder från det egna styrsystemet. P- regulatorn, P- reglering -avvikelser. PI- regulatorn, PI- reglering. Störningar. Energi- och effektbalans. Instabilitet. Svängningar, svängningsorsaker – åtgärder. D- funktionens inverkan på regleringen. Praktiska övningar på några reglerkretsar på den egna fabriken.

Mätteknik och Reglerkretsen, Steg 1

Kurskod: A006
Moduler: AUT_01, 02, 03, (04 eller 05)
Längd: 3-4 dagar
Innehåll: Definitioner. Mätnoggrannhet. Reglerkretsen. Signalsystem. Analoga och smarta givare. Omvandlare. Givare för tryck, nivå, flöde, temperatur, pH, konc. Praktiska övningar i montage, inkoppling, kalibrering. Injustering och idrifttagning av en komplett reglerkrets. Mer än 65% praktiska övningar. Genomgång av olika installationer och kretsar på den egna fabriken.

Automationstekniker – EI

Driftspersonal Operatörer Drifttekniker



Produktionspersonal

Mätprinciper - Grundkurs

Kurskod: M001
Moduler: Prod_01
Längd: 2 dagar
Innehåll: Givare. Mätning av olika fysikaliska storheter. Exempel på tillämpningar i de egna produkterna eller produktionsanläggningarna.

Reglertekniska Ingenjörbyrå AB

Svensknabbevägen 30
SE-393 51 Kalmar
Sweden

Tel: 0480-135 02
Fax: 0480-188 48
E-post: info@rib.se
Hemsida: www.rib.se

F-skattebevis: 556148-0186
Bankgiro: 551-0888