

### Reglering av industriella processer

Kursen *Reglering av industriella processer* vänder sig till dig om arbetar inom processindustrin och som kommer i kontakt med reglerteknik.

Kursen, som är på två och en halv dag, innehåller både teoretiska och praktiska inslag. De teoretiska inslagen kommer även de att hållas på en praktisk nivå som inte förutsätter matematik över gymnasienivå.

Kursen inleds med en diskussion om olika processtyper och hur dessa ska regleras. Den vanligaste regulatorn i industrin är PID-regulatorn, varför vi tittar specifikt på hur denna regulator fungerar samt vilka praktiska inställningsmetoder som finns. Vi diskuterar även de vanligaste reglerstrategierna för att koppla ihop PID-regulatorer och andra funktioner för att på så sätt kunna reglera större processavsnitt. I kursen tar vi även upp de vanligaste problemen och utmaningarna som man stöter på då man vill reglera en process, och vi diskuterar hur man kan förhålla sig till dessa. Under hela kursen kommer vi att varva teori, diskussioner och laborationer. Mer detaljer om kursens innehåll visas på nästa sida.

Kursen ges av PIC-LU med kursansvariga ifrån Institutionen för Reglerteknik. Parallellt med kursen *Reglering av industriella processer* ger PICLU också kursen *Simulering av industriella processer* och *Simulering av Preparativ Kromatografi*. De tre kurserna ges i närliggande lokaler och fika, luncher och kursmiddag kommer att samordnas.

Vi hoppas att du och dina kollegor finner kursutbudet intressant och att vi träffas i Lund i april 2013.

**När:** 2-4 april 2013

**Var:** Lunds universitet, Lund

**Pris:** 11 900 kr/person (exkl. moms och logi)

**Anmälan:** Senast 15 mars

**Antal deltagare:** Antalet deltagare är begränsat

**Mer info:** [www.pic.lu.se](http://www.pic.lu.se)

PIC-LUs mål är att, tillsammans med svensk processindustri, skapa ett internationellt ledande centrum för forskning och kompetensutveckling inom processoptimering och reglerteknik.

# Kursbeskrivning

Kursen Nedan visas schemat för kursen och dess innehåll. I kursen kommer teoriavsnitt att varvas med praktiska övningar på en laborationsprocess.

## Dag 1:

Förmiddag

Information, inledning, Den enkla reglerkretsen.  
Processmodeller. Stegvarsanalys.

Eftermiddag

PIDregulatorns funktion. Inställningsmetoder.  
Lambdametoden. AMIGO-metoden

## Dag 2:

Förmiddag

Självsvängningsmetoder. Varianter av PID-regulatorn.  
Integratoruppvridning. Filtrering. Automatinställning.  
Problem: Olinjär dynamik, ventilproblem (glapp, friktion),  
störningar. Filtrering, diagnos.

Eftermiddag

Parameterstyrning, framkoppling, kaskadreglering.

## Dag 3:

Förmiddag

Kvotreglering, split-range- och mid-range-reglering,  
adaptiv reglering. Diskussion av större exempel.  
Avslutning.

