



LUNDS UNIVERSITET  
Lunds Tekniska Högskola

---

## PROJEKT I REGLERTEKNIK

FRT090

### Project in Automatic Control

**Poäng:** 5.0 **Betygskala:** UG **Valfri för:** F4 **Kursansvarig:** Professor Jan Sternby

**Rekomenderade förkunskaper:** Kunskaper motsvarande Reglerteknik AK.

**Prestationsbedömning:** Projektarbetet.

**OBS!** Arbetsspråket kan komma att bli engelska.

#### Mål:

Huvudmålet med kursen är att befästa grundläggande reglerkunskaper, att ge erfarenhet av projektarbete, och öka integrationen mellan olika ämnen i F-utbildningen.

Teknologernas individuella förkunskaper och intressen styr projekten. Fördjupade kunskaper i Reglerteknik är givetvis värdefulla men projekten kan också bygga direkt på tex fortsättningskurser i fysik, mekanik eller programmering.

#### Innehåll:

I ett industriellt reglerprojekt tar ofta modelleringsarbete en stor del av tiden. Det gäller också att beskriva de prestandabegränsningar som ges av dynamik i givare och ställdon och av mätbrus och styrsignalmättnings. Kursprojekten genomförs företrädesvis på verkliga modellprocesser tillgängliga på institutionen, i vissa fall kan det vara lämpligt att förlägga experimenten till en annan institution eller till en industri. Reglerdesignen genomförs först på en matematisk modell innan färdiga programpaket utnyttjas i modelleringsarbetet, vid designberäkningar och simulering, liksom under implementeringsarbetet. Modellprocesser lämpliga för projekt kan tex vara inverterad pendel, helikopterstyrning, fyrtanksprocessen, styrning av industrirobot. Projektledningen genomförs i samråd med industriexpertis och de reglerbundna projektmötena är en del av undervisningen. I projektet ingår regelmässigt att söka och inhämta speciell kunskap. Ibland kan lämpligaste sättet vara seminarier eller gästföreläsningar. Projektredovisningen sker både muntligt och skriftligt under varierande former.