



PROJEKT I REGLERTEKNIK

FRT090

Project in Automatic Control

Antal poäng: 5. **Betygskala:** UG. **Valfri för:** F4. **Kursansvarig:** Studierektor Per Hagander. **Rekommenderade förkunskaper:** Kunskaper motsvarande Reglerteknik AK. **Prestationsbedömning:** Projektarbetet. **Övrigt:** Arbetspråket 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 styrsignalmätning. 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, fyrtankprocessen, 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 gäsföreläsningar. Projektredovisningen sker både muntligt och skriftligt under varierande former.

Litteratur

Kontakta institutionen för information.