



LUNDS UNIVERSITET  
Lunds Tekniska Högskola

Kursplan för kalenderåret 2006

---

## REGLERTEORI

FRT130

### Control Theory

**Antal poäng:** 2. **Betygskala:** UG. **Valfri för:** D3, E3, F2, Pi2. **Kursansvarig:** Professor Per Hagander, per.hagander@control.lth.se, Inst f reglerteknik. **Förkunskapskrav:** (FMA280 Funktionsteori eller FMA037 Komplex Analys) och (FMA450 System och Transformer eller FMA036 Linjär Analys). **Prestationsbedömning:** Inlämningsuppgifter. **Övrigt:** Tio extra platser finns för studenter utanför Pi- och F-programmen. Urvalet sker på grundval av uppnådda totalpoäng och betyg på matematiska och reglertekniska kurser. **Hemsida:** <http://www.control.lth.se/~reglerteori>.

### Mål

Ge en djupare kunskap och förståelse för den matematiska teori som ligger bakom många av de begrepp och metoder som lärs ut i kursen Reglerteknik AK (FRT010).

### Innehåll

Kursen ges parallellt med Reglerteknik AK (FRT010) och tar upp många av de moment som berörs i Reglerteknik AK. Några exempel: Lösning av systemekvationer, koordinatbyte i tillståndsrummet, härledning av styr- och observerbarhetskriterierna, Kalmans uppdelningssats, argumentvariationsprincipen, robusthetsanalys.

### Litteratur

Åström K.J: Reglerteori, Almqvist & Wiksell 1976 eller  
Åström K J: Introduction to Control, 2004 (bokmanuskript)  
Material utdelat av institutionen.