



# II1331 Tillämpad reglerteknik

## 6,0 hp

Applied Automation Control

När kurs inte längre ges har student möjlighet att examineras under ytterligare två läsår.

### Fastställande

Kursplan för II1331 gäller från och med HT08

### Betygsskala

A, B, C, D, E, FX, F

### Utbildningsnivå

Grundnivå

### Huvudområden

Elektroteknik, Teknik

### Särskild behörighet

Grundläggande kunskaper i matematik, programmering, ellära och elektronik.

### Undervisningsspråk

Undervisningsspråk anges i kurstillfällesinformationen i kurs- och programkatalogen.

# Lärandemål

Efter fullgjord kurs ska den studerande kunna:

- göra modeller av processer.
- påverka processer och förbättra deras statiska och dynamiska egenskaper genom inkoppling av olika regulatorer.

# Kursinnehåll

Kursen avser att belysa problem vid följereglering och konstanthållning av processer. Processerna analyseras med avseende på snabbhet, noggrannhet och stabilitet i både tid och frekvensplan.

Simulering av processer med hjälp av moderna beräknings- och simuleringsprogram.

Begrepp som överföringsfunktion och blockschema behandlas. Diagramteknik i form av Nyquistdiagram och Bodediagram genomgås. Kompenseringslänkar (PID) för att förbättra ett regelsystems egenskaper undersöks. Realisering av regelsystem. Både analoga och diskreta system behandlas.

# Kurslitteratur

Modern Reglerteknik, Thomas, Bertil  
Upplaga: 3 Förlag: LIBER År: 1992  
ISBN: 91-47-05085-3

Modern Reglerteknik Övningsbok, Thomas, Bertil  
Upplaga: 3 Förlag: LIBER År: 1992  
ISBN: 91-47-05103-5

# Examination

- LAB1 - Laborationer, 1,5 hp, betygsskala: P, F
- TEN1 - Tentamen, 3,0 hp, betygsskala: A, B, C, D, E, FX, F
- ÖVN1 - Övningar, 1,5 hp, betygsskala: P, F

Examinator beslutar, baserat på rekommendation från KTH:s handläggare av stöd till studenter med funktionsnedsättning, om eventuell anpassad examination för studenter med dokumenterad, varaktig funktionsnedsättning.

Examinator får medge annan examinationsform vid omexamination av enstaka studenter.

# Övriga krav för slutbetyg

Godkända laborationer, 1,5hp (LAB1)  
Godkända övningar, 1,5hp (ÖVN1)  
Godkänd tentamen, 3,0hp (TEN1)

Betygsskala: A/B/C/D/E/Fx/F

## Etiskt förhållningssätt

- Vid grupparbete har alla i gruppen ansvar för gruppens arbete.
- Vid examination ska varje student ärligt redovisa hjälp som erhållits och källor som använts.
- Vid muntlig examination ska varje student kunna redogöra för hela uppgiften och hela lösningen.