



HÖGSKOLAN I GÄVLE

Reglerteknik 7,5 hp

Control Theory 7.5 cr

Fastställd av Akademien för teknik och miljö

Version

Beslutad den

2016-09-12

Gäller fr.o.m.

VT2017

Fördjupning	G1F
Utbildningsnivå	Grundnivå
Kurskod	EEG306
Högskolepoäng	7,5 hp
Huvudområde	Elektronik
Ämnesgrupp	Elektronik
Utbildningsområde	Tekniska området 100.0 %

Mål

Kursen syftar till att ge grundläggande kunskaper om begrepp, metoder och dynamiska egenskaper inom reglerteknik.

Efter avslutad kurs ska studenten kunna

1. redogöra för grundläggande begrepp inom reglerteknik
2. analysera tidsdiskreta signaler och system
3. tillämpa metoder för att konstruera regulatorer
4. tillämpa metoder för att analysera återkopplade system
5. använda relevant laboratorieutrustning.

Kursens innehåll

Grundläggande begrepp inom styrning och reglering
Analys av linjära återkopplade reglersystem
Blockskemareduktion
Frekvensanalys
Stabilitetsanalys
Noggrannhetsanalys
PID-regulator
Injusteringsmetoder
Tillståndsbeskrivning

	Tillståndsåterkoppling		
Undervisning	Undervisningen ges i form av föreläsningar, räkneövningar och laborationer.		
Förkunskaper	Linjär analys 7,5 hp eller motsvarande		
Examinationsform	Skriftlig tentamen och laborationer		
Betyg	A, B, C, D, E, Fx, F		
Övriga föreskrifter	Betygskriterier meddelas av examinator eller kursansvarig i samband med kursstart.		
Hållbar utveckling	Kursen har inslag av hållbar utveckling.		
Moment			
	0010	Skriftlig tentamen	6 hp Betyg: AF
	0020	Laborationer	1,5 hp Betyg: UG