



HÖGSKOLAN I GÄVLE

Avancerad digital reglerteknik 7,5 hp

Advanced Digital Control Systems 7.5 cr

Fastställd av Akademien för teknik och miljö

Version	Beslutad den	Gäller fr.o.m.
	2019-05-27	HT2019

Fördjupning	A1F
Utbildningsnivå	Avancerad nivå
Kurskod	EEA312
Högskolepoäng	7,5 hp
Huvudområde	Elektronik
Ämnesgrupp	Elektroteknik
Utbildningsområde	Tekniska området 100.0 %

Mål	Efter avslutad kurs ska studenten kunna <ol style="list-style-type: none">1. redogöra för strukturer och principer för datorbaserade reglersystem2. tillämpa metoder för att analysera egenskaper hos ett datorbaserat reglersystem3. analysera, beräkna och implementera regleralgoritmer i lämpligt datorprogram4. konstruera och implementera online-modellering och modellbaserade regleralgoritmer för verkliga styrsystem5. redogöra för vetenskapliga resultat inom området.
------------	---

Kursens innehåll	Introduktion till datorbaserade reglersystem Systemidentifiering Adaptiv reglering Prediktionsreglering (MPC) Optimal styrning Aktuell forskning, utveckling och trender inom modern avancerad digital styrning
-------------------------	--

Undervisning	Föreläsningar och räkneövningar
---------------------	---------------------------------

Förkunskaper	Engelska 6 Grundexamen om 180 hp i elektronik, elektroteknik och Statistisk signalbehandling 7,5 hp samt Flervariabel och olinjär reglerteknik 7,5 hp eller motsvarande
---------------------	--

Examinationsform	Skriftlig tentamen och inlämningsuppgifter		
	Moment 0010 Skriftlig tentamen 4 hp, examinerar lärandemål 1, 2 och 5, betyg A-F Moment 0020 Inlämningsuppgifter 3,5 hp, examinerar lärandemål 2-4, betyg U, G		
Betyg	A, B, C, D, E, Fx, F		
Övriga föreskrifter	Betygskriterier meddelas av kursansvarig eller examinator i samband med kursstart.		
Hållbar utveckling	Kursen har ännu inte inslag av hållbar utveckling, möjlighet finns att införa det.		
Moment			
	0010 Skriftlig tentamen	4 hp	Betyg: AF
	0020 Inlämningsuppgifter	3,5 hp	Betyg: UG