



HÖGSKOLAN I GÄVLE

Statistisk signalbehandling 7,5 hp

Statistical Signal Processing 7.5 cr

Fastställd av Akademien för teknik och miljö

Version

Beslutad den

Gäller fr.o.m.

2019-05-27

HT2019

Fördjupning	A1N
Utbildningsnivå	Avancerad nivå
Kurskod	EEA005
Högskolepoäng	7,5 hp
Huvudområde	Elektronik
Ämnesgrupp	Elektroteknik
Utbildningsområde	Tekniska området 100.0 %

Mål

Efter avslutad kurs ska studenten kunna

Kunskap och förståelse

1. redogöra för olika metoder för spektral skattning
2. redogöra för klassificeringsmetoder
3. redogöra för vanligt förekommande matematiska metoder för digital statistisk signalbehandling

Färdigheter och förmåga

4. tillämpa metoder för modellbaserad digital signalbehandling
5. konstruera och implementera filter och prediktorer i lämplig programvara

Värderingsförmåga och förhållningssätt

6. analysera och beräkna optimala filter och adaptiva filter
7. redogöra för vetenskapliga resultat inom området.

Kursens innehåll

Sampling och kvantisering av kontinuerliga signaler
Deterministiska och stokastiska signaler
Parametrisk och icka-parametrisk spektral skattning

	Modellbaserad signalbehandling Klassificering och regression Prediktion och estimering Wienerfilter Kalman filter Adaptiva filter		
Undervisning	Föreläsningar och räkneövningar		
Förkunskaper	Engelska 6 Grundexamen om 180 hp i elektronik, elektroteknik inklusive Reglerteknik 7,5 hp eller Signalbehandling 7,5 hp eller motsvarande		
Examinationsform	Skriftlig tentamen, inlämningsuppgifter och quiz Moment 0010 Skriftlig tentamen 5,5 hp, examinerar lärandemål 1-5 och 7, betyg A-F Moment 0020 Inlämningsuppgift 1,5 hp, examinerar lärandemål 4-6, betyg A-F Moment 0030 Quiz 0,5 hp, examinerar lärandemål 3, 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 inslag av hållbar utveckling.		
Moment			
	0010 Skriftlig tentamen	5,5 hp	Betyg: AF
	0020 Inlämningsuppgifter	1,5 hp	Betyg: AF
	0030 Quiz	0,5 hp	Betyg: UG