



HÖGSKOLAN I GÄVLE

Mätningsteori och formell värdeteori 7,5 hp

Measurement Theory and Formal Theory of Value 7.5 cr

Fastställd av Akademien för teknik och miljö

Version

Beslutad den	Gäller fr.o.m.
2014-03-10	HT2014

Fördjupning	G1F
Utbildningsnivå	Grundnivå
Kurskod	BEG305
Högskolepoäng	7,5 hp
Huvudområde	Besluts-, risk- och policyanalys
Ämnesgrupp	Övriga tekniska ämnen
Utbildningsområde	Tekniska området 100.0 %

Mål

Efter avslutad kurs ska studenten kunna

1. redogöra för och visa insikt gällande de begrepp, metoder och teorem som konstituerar de formella mättnings- och värdeteoretiska grundvalarna för besluts- och riskanalys och
2. tillämpa dessa på enkla principiella och praktiska frågeställningar inom besluts- och riskanalys.

Kursens innehåll

För besluts- och riskanalys är studiet av preferens- och värderelationer av stor betydelse liksom studiet av mätning och mått för osäkerhet och värde. Kursen presenterar de formella grundvalarna för mättnings- och värdeteori med inriktning mot tillämpning inom besluts- och riskanalys. Inom ramen för elementär mängdlära presenteras olika slags ordningsrelationer och möjligheten att representera dem numeriskt studeras. Begreppen avbildning (funktion), struktur, strukturlikhet, isomorfi och homomorfi definieras och exemplifieras. Den moderna mätningsteorins paradigm beskrivs ingående och representations-, entydighets- och meningsfullhetsproblematiken vid mätning förklaras och exemplifieras. De olika skaltyperna ordinalskala, intervallskala och kvotskala karakteriseras och betydelsen av dem för att erhålla meningsfulla mättningsresultat klarläggs. Under kursens gång tillämpas det som avhandlats på frågeställningar inom besluts- och riskanalys. Bl. a. ges en formell ram för multikriterieanalys och värdeaggregering och den klassiska beslutsprincipen att maximera förväntad nytta analyseras ur mätningsteoretisk synvinkel. Möjligheten att mäta osäkerhet och risk vid

beslutsfattande diskuteras. Problemlösning är ett viktigt inslag i kursen, det gäller såväl problem som illustrerar och klargör införda begrepp och metoder och dels konkreta problem hämtade från besluts- och riskanalysen.

Undervisning	Undervisningen bedrivs via högskolans lärplattform, där en studiehandledning och kompletterande kursmaterial publiceras. Det egna arbetet utgör en viktig del av kursen och består av litteraturstudium och problemlösning. Lärarstöd ges i form av individuell handledning.			
Förkunskaper	Matematik C eller Matematik 3b/3c och minst 15 hp akademiska poäng eller Besluts- och riskanalys 2, 7,5 hp eller motsvarande.			
Examinationsform	Skriftlig hemtentamen			
Betyg	A, B, C, D, E, Fx, F			
Övriga föreskrifter	Betygskriterier meddelas av kursansvarig eller examinator i samband med kursstart.			
Hållbar utveckling	Inslag av hållbar utveckling är inte relevant för kursen.			
Moment	0010	Skriftlig tentamen	7,5 hp	Betyg: AF