



HÖGSKOLAN I GÄVLE

Geodetisk mätning och beräkning 7,5 hp

Geodetic Measurement and Calculation 7.5 cr

Fastställd av Akademien för teknik och miljö

Version

Beslutad den

Gäller fr.o.m.

2019-03-28

HT2020

Fördjupning	G1F
Utbildningsnivå	Grundnivå
Kurskod	SBG315
Högskolepoäng	7,5 hp
Huvudområde	Lantmäteriteknik
Ämnesgrupp	Geografisk informationsteknik och lantmäteri
Utbildningsområde	Tekniska området 100.0 %

Mål

Efter avslutad kurs ska studenten kunna

Kunskap och förståelse

1. redogöra för den nationella geodetiska infrastrukturen och begreppet geodata och deras betydelse och historia fram till nutid

Färdighet och förmåga

2. använda vanligt förekommande geodetiska mätningssinstrument vid inmätning och utsättning

3. tillämpa mätningstekniska metoder vid enklare stommätning och vid detaljmätning

4. dokumentera och beräkna traditionella mätningstekniska stom- och detaljmätningar

Värderingsförmåga och förhållningssätt

5. kontrollera och analysera utförda mätningar i enlighet med adekvata mätningstekniska regelverk.

Kursens innehåll

Geodesins och lantmäteriteknikens historia och roll i samhällsbyggnadsprocessen

Grundläggande om geodetisk infrastruktur – referenssystem och stomnät

Nationella regelverk för geodetisk mätning, dokumentation, kontroll och kvalitetssäkring

Höjdmätning (avvägning) – instrumentkännedom, mätningsmetoder, dokumentation/lagring, beräkning och redovisning
 Längd- och vinkelmätning – instrumentkännedom, mätningsmetoder, dokumentation/lagring, beräkning och redovisning
 GNSS-mätning – system- och instrumentkännedom, mätningsmetoder, dokumentation, lagring och redovisning
 Geodesins behov av enkla koordinattransformationer – likformiga och affin
 Geodetisk infrastrukturens och mätningens betydelse för BIM (t.ex. DSM och DTM)
 Mätosäkerhet – hantering av grova fel och systematiska respektive slumpmässiga avvikelser
 Introduktion av minsta kvadratmetoden för analys av överbestämda geodetiska mätningar
 Datorprogram för beräkning och redovisning av geodetiska mätningar

Undervisning	Föreläsningar, räkneövningar och mättnings- och datorlaborationer		
Förkunskaper	Dataanalys och statistik för civilingenjörer 7,5 hp och Kartografi och CAD 7,5 hp eller motsvarande		
Examinationsform	Skriftlig tentamen, laborationer och inlämningsuppgifter		
	Moment 0010 Skriftlig tentamen 5 hp examinerar lärandemål 1, 3 och 5, betyg A-F Moment 0020 Laborationer 1,5 hp examinerar lärandemål 2, 3 och 4, betyg U, G, VG Moment 0030 Inlämningsuppgifter 1 hp examinerar lärandemål 3 och 5, 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 hp	Betyg: AF
	0020 Laborationer	1,5 hp	Betyg: UV
	0030 Inlämningsuppgifter	1 hp	Betyg: UG