



HÖGSKOLAN I GÄVLE

Fjärranalys 5hp *Remote Sensing 5cr*

Fastställd av Akademien för teknik och miljö

Version

Beslutad den	Gäller fr.o.m.
2016-08-22	HT2017
2019-09-05	HT2019

Fördjupning	A1N
Utbildningsnivå	Avancerad nivå
Kurskod	SBA014
Högskolepoäng	5hp
Huvudområde	Geospatial informationsvetenskap, Geomatik, Geografi, Lantmäteriteknik
Ämnesgrupp	Geografisk informationsteknik och lantmåteri
Utbildningsområde	Naturvetenskapliga området 50.0% Tekniska området 50.0%

Mål

- Efter avslutad kurs ska studenten kunna
1. behandla fjärranalysdata för att göra dem användbara i geografiska informationssystem
 2. utföra bildförbättring på fjärranalysdata
 3. extrahera information från fjärranalysdata med hjälp av olika manuella och automatiserade tekniker
 4. kritiskt bedöma styrkor och svagheter i fjärranalysinstrument och plattformar för en mängd olika applikationsscenarier
 5. utveckla flerstegs fjärranalysarbetsflöden för att lösa problem i en rad olika tillämpningsområden
 6. tillämpa förvärvad kunskap och kritiskt tänkande för att lösa ett verkligt problem med lämpliga fjärranalysdata och bearbetningsmetoder
 7. klart och koncist presentera resultaten från analysen av fjärrdata via det skrivna ordet och grafiska produkter.

Kursens innehåll

- Basdefinitioner, upplösningskoncept inom olika applikationer, Multisensortillämpningar, multitemporella tillämpningar, sensorers fotavtryck

- Allmän ram för fjärranalysarbetsflöden, Feature Extraction, Mapping, objektbaserad bildanalys (OBIA)-tekniker
- Förbehandling av fjärranalysdata, datamodeller, format, rumsliga och spektrala bearbetningstekniker. Lidar-förbehandling
- Bildförståelse och tolkning: Klassificering, detektering, identifiering, uppräknig, mätning, avgränsning
- Feature Extraktion med eCognition
- Förändringens spårningsmetoder

Undervisning	Föreläsningar, laborationer och seminarier		
Förkunskaper	GIS-datastrukturer och algoritmer, 5 hp, eller motsvarande		
Examinationsform	Inlämningsuppgifter (laborationer), projekt och skriftlig tentamen		
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			
	0020	Projekt	2hp
			Betyg: AF
	0030	Skriftlig tentamen	1,5hp
			Betyg: AF
	0040	Inlämningsuppgifter (laborationer)	1,5hp
			Betyg: UG