



HÖGSKOLAN I GÄVLE

Bildbehandling med tillämpningar mot geodata 7,5 hp

Image Processing with Applications Towards Geodata 7.5 cr

Fastställd av Akademien för teknik och miljö

Version	Beslutad den	Gäller fr.o.m.
	2020-10-07	HT2020

Fördjupning	G2F
Utbildningsnivå	Grundnivå
Kurskod	DVG513
Högskolepoäng	7,5 hp
Huvudområde	Datavetenskap
Ämnesgrupp	Datateknik
Utbildningsområde	Tekniska området 100.0 %

Mål	Efter avslutad kurs ska studenten kunna <ol style="list-style-type: none">1. analysera och beskriva rumslig information med hjälp av lämpliga datamodeller2. redogöra för bildbehandlingsalgoritmer och metoder mot Geodata3. förklara och använda grundläggande digitala operationer på diskreta 2D- och 3D-data4. utveckla egna algoritmer för att segmentera och känna igen objekt i geodata.
------------	---

Kursens innehåll	Taxonomi för beskrivning av geospatial information/data Diskret representation av kontinuerliga data (sampling, kvantifiering, aliasing) Filtrering och morfologiska bildbehandlingsoperationer Klassifikation och bildsegmentering Beskrivning av objekt, features Igenkänning av objekt i digitala bilder
-------------------------	--

Undervisning	Föreläsningar, laborationer och projekt
---------------------	---

Förkunskaper	Datavetenskap 60 hp inklusive kurserna Objektorienterad design och programmering 7,5 hp, Algoritmer och datastrukturer för geografisk informationsteknik 7,5 hp samt Linjär algebra 7,5 hp och GIS raster/vektor 7,5 hp eller motsvarande
---------------------	---

Examinationsform	Skriftlig tentamen, laborationer och projekt
-------------------------	--

0010 Skriftlig tentamen 3 hp, examinerar lärandemål 1,2,3, betyg A-F
0020 Laborationer 2 hp, examinerar lärandemål 2,3,4, betyg U, G, VG
0030 Projekt 2,5 hp, examinerar lärandemål 3,4, betyg A-F

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	3 hp	Betyg: AF
0020	Laborationer	2 hp	Betyg: UV
0030	Projekt	2,5 hp	Betyg: AF