



## HÖGSKOLAN I GÄVLE

### Avancerad geospatial datavisualisering 5 hp

*Advanced Geospatial Data Visualization 5 cr*

Fastställd av Akademien för teknik och miljö

**Version**

**Beslutad den**

**Gäller fr.o.m.**

2018-02-26

**HT2018**

<b>Fördjupning</b>	A1F
<b>Utbildningsnivå</b>	Avancerad nivå
<b>Kurskod</b>	DVA305
<b>Högskolepoäng</b>	5 hp
<b>Huvudområde</b>	Geospatial informationsvetenskap, Datavetenskap
<b>Ämnesgrupp</b>	Datateknik
<b>Utbildningsområde</b>	Tekniska området 100.0 %

**Mål**

Efter avslutad kurs ska studenten kunna

1. beskriva och diskutera egenskaper hos specialiserade tekniker för visualisering av rumsliga och geo-spatiala data
2. förklara människans perceptuella förmåga i samband med datavisualisering
3. utveckla konceptuellt design och implementation av en geovisualisering inom ett givet scenario
4. utvärdera och bedöma visualiseringar utifrån ett användarperspektiv.

**Kursens innehåll**

- Dataabstraktion och grundläggande grafiska representationer; taxonomi för beskrivning av datatyper, attribut och domänrepresentation samt visuella variabler
- Visualiseringstekniker för tvådimensionella kartor och tredimensionella terrängmodeller; som t.ex. överlagringstekniker, tekniker för bildskärmspartitionering, volymrepresentationer
- Visuellt representation av nätverk och grafer
- Visualiseringstekniker för tidsberoende data som t.ex. väg-tidsdiagram, animering och visualisering i frekvensdomän
- Avancerad bildskärms- och interaktionsteknik för visualisering av rumslig information som t.ex. stereoskopiska och autostereoskopiska bildskärmstekniker och 3D interaktionsteknik
- Tekniker för interaktiv visuell utforskning av geografisk information
- Perceptuella faktorer inom visualisering samt experimentell validering av visualiseringar

<b>Undervisning</b>	Föreläsningar, laborationer, seminarier och handledning		
<b>Förkunskaper</b>	Engelska 6 Avslutade kurser om 30 hp inom masterprogrammet i geospatial informationsvetenskap, inklusive: Programmering och skript i GIS 5 hp, Metoder och verktyg för geospatial informationsvetenskap 5 hp, och GIScience seminarium 5 hp, eller motsvarande		
<b>Examinationsform</b>	Inlämningsuppgifter, seminarier och skriftlig tentamen. Hur lärandemålen examineras framgår av kursens betygskriterier.		
<b>Betyg</b>	A, B, C, D, E, Fx, F		
<b>Övriga föreskrifter</b>	Betygskriterier meddelas av kursansvarig eller examinator i samband med kursstart.		
<b>Hållbar utveckling</b>	Kursen har ännu inte inslag av hållbar utveckling, möjlighet finns att införa det.		
<b>Moment</b>			
	0010 Inlämningsuppgifter	2,5 hp	Betyg: UG
	0020 Seminarier	0,5 hp	Betyg: UG
	0030 Skriftlig tentamen	2 hp	Betyg: AF