



## HÖGSKOLAN I GÄVLE

### Riskmodellering, kartering och geovisualisering 5hp

*Risk Modelling, Mapping and Geovisualisation 5cr*

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>	SBA325
<b>Högskolepoäng</b>	5hp
<b>Huvudområde</b>	Geospatial informationsvetenskap, Geomatik, Geografi
<b>Ämnesgrupp</b>	Geografisk informationsteknik och lantmäteri
<b>Utbildningsområde</b>	Tekniska området 100.0%

#### Mål

Efter avslutad kurs ska studenten kunna

1. fastställa data som behövs för att utföra hot-, sårbarhets- och riskbedömning
2. tillämpa avancerade metoder, i kombination med GIS och numeriska modeller, för att förstå och beräkna risker av ett givet scenario
3. analysera och utvärdera modellresultat, samt deras noggrannhet
4. ge exempel på användning av riskinformation i planering
5. kommunicera risk och osäkerheter i form av kartor och andra geovisualiseringstekniker.

#### Kursens innehåll

Kursen omfattar riskmodellering och bedömning med hjälp av GIS och numeriska modeller. Introduktion till olika begrepp, data behov och beräkningsmodeller som används för naturkatastrofer ges i kursen. Studenten presenterar resultat och analyser genom kartor och geovisualiseringsmodeller, som kan integreras i riskhantering och samhällsplanering.

- Begrepp relaterade till hot-, sårbarhets- och riskanalyser
- Riskhanteringsstruktur
- Databehov för att bedöma hot, sårbarhet och risk: källor, tillgänglighet och begränsningar
- Riskanalys och utvärdering med GIS
- Metoder för att modellera och bedöma risk i samband med t.ex. översvämning, jordbävning, jordskred och tsunami

- Känslighets- och osäkerhetsanalys
- Tillämpning av riskinformation i riskhantering och planering
- Risk- och osäkerhetskartering och geovisualisering

<b>Undervisning</b>	Föreläsningar, laborationer, seminarier och projekt			
<b>Förkunskaper</b>	Avslutade kurser om 30 hp inom masterprogrammet i geospatial informationsvetenskap, inklusive: Metoder och verktyg för geospatial informationsvetenskap, 5 hp, och Spatial multikriterieanalys, 5 hp, eller motsvarande			
<b>Examinationsform</b>	Inlämningsuppgifter (laborationer), seminarier och projekt. Hur lärandemålen examineras framgår av kursens betygsriterier.			
<b>Betyg</b>	A, B, C, D, E, Fx, F			
<b>Övriga föreskrifter</b>	Betygsriterier meddelas av kursansvarig eller examinator i samband med kursstart.			
<b>Hållbar utveckling</b>	Kursen har inslag av hållbar utveckling.			
<b>Moment</b>				
	0010	Inlämningsuppgifter (laborationer)	2hp	Betyg: UG
	0020	Seminarier	0,5hp	Betyg: UG
	0030	Projekt	2,5hp	Betyg: AF