



## HÖGSKOLAN I GÄVLE

### Riskmodellering, kartering och geovisualisering 5 hp

*Risk Modelling, Mapping and Geovisualisation 5 cr*

Fastställd av Akademien för teknik och miljö

<b>Version</b>	<b>Beslutad den</b>	<b>Gäller fr.o.m.</b>
	2018-02-26	<b>HT2018</b>

<b>Fördjupning</b>	A1F
<b>Utbildningsnivå</b>	Avancerad nivå
<b>Kurskod</b>	SBA325
<b>Högskolepoäng</b>	5 hp
<b>Huvudområde</b>	Geospatial informationsvetenskap, Geomatik, Geografi
<b>Ämnesgrupp</b>	Geografisk informationsteknik och lantmäteri
<b>Utbildningsområde</b>	Tekniska området 100.0 %

<b>Mål</b>	Efter avslutad kurs ska studenten kunna <ol style="list-style-type: none"><li>1. fastställa data som behövs för att utföra hot-, sårbarhets- och riskbedömning</li><li>2. tillämpa avancerade metoder, i kombination med GIS och numeriska modeller, för att förstå och beräkna risker av ett givet scenario</li><li>3. analysera och utvärdera modellresultat, samt deras noggrannhet</li><li>4. ge exempel på användning av riskinformation i planering</li><li>5. kommunicera risk och osäkerheter i form av kartor och andra geovisualiseringstekniker.</li></ol>
------------	---

<b>Kursens innehåll</b>	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)	2 hp	Betyg: UG
	0020	Seminarier	0,5 hp	Betyg: UG
	0030	Projekt	2,5 hp	Betyg: AF