Akademin för teknik och miljö
Faculty of Engineering and Sustainable Development

UTBILDNINGSPLAN

HÖGSKOLAN I GÄVLE

Magisterprogram i geomatik 60 hp

Master Programme in Geomatics 60 cr

Fastställd av NT-nämnden

Version

Beslutad den	**Gäller fr.o.m.**
2006-11-30	ST07
2014-12-12	HT14
2016-09-22	HT17
2019-11-13	**HT20**

Utbildningsnivå	Avancerad nivå
Programkod	TAGEM
Högskolepoäng	60 hp
Diarienummer	2006-11-30

Programspecifika mål

Studenten skall erhålla goda kunskaper, förståelse och problemlösningsförmåga som innebär fördjupning och/eller breddning av tidigare högskolestudier. Efter studierna skall studenten ha kunskap och färdighet för yrkesverksamhet som till största delen är självstyrd och självständig och som erfordras för att kunna få anställning som expert inom geomatikrelaterad verksamhet och/eller för fortsatta studier som leder till examina på forskarnivå. Utbildningen skall hålla hög internationell standard och erhållen examen skall vara attraktiv även internationellt.

Kunskap och förståelse
Efter fullgjord utbildning skall studenten visa
– kunskap och förståelse inom kunskapsområdet geomatik med fördjupade kunskaper inom minst ett av områdena geografisk informationsteknik (GIT) eller geodesi,
– insikt i relevant forskning och utveckling inom geomatikområdet, och
– kunskap om avancerade metoder för hantering och analys av geografiska data

Färdighet och förmåga
Efter fullgjord utbildning skall studenten kunna
– integrera kunskaper från geomatikområdet och självständigt analysera, bedöma och hantera komplexa problemställningar,
– tillämpa avancerade metoder,
– inom avsatt tid självständigt identifiera och formulera teoretiska frågeställningar samt planera och genomföra kvalificerade projektuppgifter,

– i tal och skrift kritiskt sammanfatta kunskapsläget inom geomatikområdet och angränsande områden, inkluderande nya forskningsresultat, och därvid ge en korrekt och välavvägd bild av metoder, resultat, slutsatser och framtida tillämpningsmöjligheter, och
– muntligt och skriftligt redogöra för genomfört projektarbete och att i dialog med både praktiker och akademiker tydliggöra resultatens användbarhet.

Värderingsförmåga och förhållningssätt
Efter fullgjord utbildning skall studenten visa
– förmåga att bedöma effekter av olika metoder ur ett tekniskt och miljömässigt perspektiv,
– medvetenhet om etiska aspekter på forsknings- och utvecklingsarbete, och
– på ett förhållningssätt till kunskap och livslångt lärande som präglas av en förmåga att kunna identifiera sitt behov av ytterligare kunskap och fortlöpande kompetensutveckling.

Kunskap och förståelse

För magisterexamen skall studenten

- visa kunskap och förståelse inom huvudområdet för utbildningen, inbegripet såväl överblick över området som fördjupade kunskaper inom vissa delar av området samt insikt i aktuellt forsknings- och utvecklingsarbete, och

- visa fördjupad metodkunskap inom huvudområdet för utbildningen.

Färdighet och förmåga

För magisterexamen skall studenten

- visa förmåga att integrera kunskap och att analysera, bedöma och hantera komplexa företeelser, frågeställningar och situationer även med begränsad information,

- visa förmåga att självständigt identifiera och formulera frågeställningar samt att planera och med adekvata metoder genomföra kvalificerade uppgifter inom givna tidsramar,

- visa förmåga att muntligt och skriftligt klart redogöra för och diskutera sina slutsatser och den kunskap och de argument som ligger till grund för dessa i dialog med olika grupper, och

- visa sådan färdighet som fordras för att delta i forsknings- och utvecklingsarbete eller för att arbeta i annan kvalificerad verksamhet.

Värderingsförmåga och förhållningssätt

För magisterexamen skall studenten

- visa förmåga att inom huvudområdet för utbildningen göra bedömningar med hänsyn till relevanta vetenskapliga, samhälleliga och etiska aspekter samt visa medvetenhet om etiska aspekter på forsknings- och utvecklingsarbete,

- visa insikt om vetenskapens möjligheter och begränsningar, dess roll i samhället och människors ansvar för hur den används, och

- visa förmåga att identifiera sitt behov av ytterligare kunskap och att ta ansvar för sin kunskapsutveckling.

Innehåll och upplägg

Huvudområdet Geomatik
Geomatik är ett samlingsnamn för enskilda akademiska discipliner, exempelvis: fotogrammetri, geodesi, mätningsteknik, kartografi, GIT och fjärranalys. Kurser i dessa discipliner är ibland identiska med kurser i t.ex. geografi och samhällsplanering. Fördjupningarna inom programmet handlar främst om avancerade tillämpningar eller forskningsförberedande kurser inom GIT och geodesi.

Programmet består av kurser på både grundnivå och avancerad nivå. Bredden i kursutbudet

medger fördjupning på avancerad nivå inom ett eller ett par av disciplinerna inom geomatik. Kurserna som ges på grundnivå har två syften. Det första syftet är att erbjuda möjlighet till progression, dvs. studenter med begränsade kunskaper inom någon av disciplinerna inom geomatik, ges möjligheten att läsa in grundnivån i början av programmet och därefter fortsätta med avancerad nivå. Det andra syftet är att erbjuda studenter möjligheten till att bredda kunskaperna inom någon eller några av kunskapsområdets discipliner.

Huvudsaklig uppläggning
Programmet drivs företrädesvis som ett sammanhållande tema som är ämnes- och disciplinövergripande och anpassat till arbetsmarknadens behov av specialutbildad arbetskraft. Programmet är utformat för att anknyta till studenternas utbildning på grundnivå vid Lantmätarprogrammet, IT/GIS-programmet och Samhällsplanerarprogrammet, 180 högskolepoäng, vid HiG och eventuell yrkeserfarenhet, men är också öppet för studenter med motsvarande svensk, eller utländsk bakgrund. Höga krav ställs på att examensarbetet skall vara på avancerad nivå, dvs. med en akademisk hållning till utformning och innehåll, vidare skall det ha en klar inriktning mot den framtida yrkesprofessionen. Utbildningen kan helt eller delvis ges på engelska.

Magisterpåbyggnaden ges som studier på antingen helfart eller halvfart under ett år respektive två år. Vid helfart läses halvfartskurserna parvis, utom examensarbetet som läses på helfart. Programmet drivs företrädesvis som ett sammanhållande tema som är ämnes- och disciplinövergripande och anpassat till arbetsmarknadens behov av specialutbildad arbetskraft.

Examensbenämning Filosofie magisterexamen

Förkunskaper

- Examen på grundnivå som omfattar minst 180 högskolepoäng
- Ingenjörs-/kandidatexamen inom geomatikrelaterat område (GIS-ingenjör, kart- och mätningsingenjör, lantmäteriingenjör, samhällsplanerare, geograf etc.)

Engelska 6.

Studentinflytande Utbildningsråd ska knytas till utbildningsprogrammet. Utbildningsledaren ska ingå i rådet och vara ordförande och sammankallande. Utbildningsrådets syfte är att ge studenter och företrädare för yrkesliv/samhälle inflytande över utbildningsprogrammen.

Övrigt Tillgodoräknanden av tidigare studier görs i samråd med utbildningsledare och berörd ämnesansvarig.

Övergångsbestämmelser
Studenter antagna till Magisterprogram i Geomatik, 60 hp, tidigare år följer då gällande utbildningsplan. För studenter antagna till senare del av program samt för studenter som haft studieuppehåll upprättas särskild studieplan av utbildningsledare i samråd med studenten och vid behov med studievägledare eller studierektor.

Årskurs 1

Period	Kurskod	Benämning	Fördjupning	Poäng	Område
1:1	SBG632	*GIS-datastrukturer och algoritmer*	G2F	5 hp	Geospatial informationsvetenskap, Geomatik, Geografi, Lantmäteriteknik
1:1	SBG612	*Introduktion till studier på avancerad nivå i geospatial informationsvetenskap*	G2F	5 hp	Geospatial informationsvetenskap,

					Geomatik
1:1	SBG622	*Tematisk- och webkartografi*	G2F	5 hp	Geospatial informationsvetenskap, Geomatik, Geografi
1:2	SBA064	*Spatial analys för samhällsplanering*	A1N	5 hp	Samhällsplanering, Geospatial informationsvetenskap, Geomatik, Geografi
1:2	SBA034	*Satellitsensorer och deras tillämpningar i geospatial informationsvetenskap*	A1N	5 hp	Geospatial informationsvetenskap, Geomatik, Geografi, Lantmäteriteknik
1:2	SBA014	*Fjärranalys*	A1N	5 hp	Geospatial informationsvetenskap, Geomatik, Geografi, Lantmäteriteknik
1:3	SBA024	*GIScience seminarium*	A1N	5 hp	Geospatial informationsvetenskap, Geomatik, Geografi
1:3	SBA004	*Spatiala databaser och datainfrastruktur*	A1N	5 hp	Geospatial informationsvetenskap, Geomatik, Datavetenskap
1:3	SBA305	*Spatial multikriterieanalys*	A1F	5 hp	Geospatial informationsvetenskap, Geomatik, Geografi, Lantmäteriteknik
1:4	SB299D	*Examensarbete för filosofie/teknologie magister i geomatik*	A1E	15 hp	Geomatik