



LANTMÄTERITEKNIK OCH GEOGRAFISK IT

Högskoleingenjörprogram 180 HP



Vill du vara med och bidra till en hållbar samhällsutveckling? Vill du arbeta utomhus med mätning eller designa och utveckla geografiska karttjänster? Gillar du geografi och kartor? I programmet lantmåteriteknik och geografisk IT används drönare, GPS och satelliter för insamling av data för att sedan med hjälp av GIS-program kartera, bearbeta, analysera och presentera geografiska data. Att ha kunskap om geografisk information och dess specifika användningsområden är en eftertraktad kompetens i dagens samhälle. Arbetsmarknaden är mycket bra inom området.

Geografisk information är all information som man kan knyta till ett specifikt läge på jorden och med hjälp av GIS kan utnyttjandet av våra resurser planeras på ett hållbart sätt. Förändringar i klimatet påverkar oss människor och behovet av geografiska analyser är större än någonsin.

Med hjälp av GIS (geografiska informationssystem) och geografisk information kan man exempelvis analysera var översvämningar kommer att ske och vilka som kommer att drabbas, var olika typer av service bör placeras för att bli tillgängliga för alla, var närmaste väg för en ambulans går och vilka hus som kommer att beröras när en ny väg planeras. Det kan även handla om 3D-visualisering av landskap och städer

Några exempel på vad man kan jobba med:

- Mätning med hjälp av drönare eller andra datainsamlingsmetoder
- Skapa kartor
- Utföra och driva GIS-projekt.
- Utveckla olika GIS-lösningar.
- Utveckla appar
- Hantera geografisk information (databaser)
- Visualisering i form av kartor, 3D-modeller
- Analysera geodata
- Utvecklingsprojekt inom hållbart samhällsbyggande och smarta städer

Arbetsmarknad

När du är klar med utbildningen har du en unik kompetens som är eftertraktad på arbetsmarknaden. Du kan få olika typer av jobb: Mätningingenjör, GIS-ingenjör, GIS-samordnare eller GIS/GIT-utvecklare, GIS-analytiker, projektledare osv. Utbildningen ger bland annat möjlighet till arbete inom konsultföretag (t.ex. Sweco, WSP, Afry, Terratec, Thyréns, Metria m fl), kommuner, lantmäteriet, byggföretag, energibolag (t ex Vattenfall, Svenska kraftnät m fl), länsstyrelser eller andra statliga myndigheter. Exempel på några myndigheter där det idag arbetar studenter som läst utbildningen är: Sjöfartsverket, Lantmäteriet, MSB, Vatten- och havsmyndigheten, SMHI samt Länsstyrelsen.

Behörighetskrav

- Grundläggande behörighet samt antingen
- Fysik 1, Kemi 1, Matematik 3c eller
- Fysik A, Kemi A, Matematik D

Utbildning

Under programmets första år läser du förutom en introduktionskurs inom området även kurser inom matematik, programmering, databasteknik, GIS, mätningsteknik samt fastighetsjuridik. Under år 2 läser du kurser i GIS, naturgeografi, kartografi, fjärranalys och flygbildsteknik. Under termin 4 kan

du välja mellan att läsa kurser inom programmering eller projektledning och 3D-visualisering. Under termin 5 kan du välja vissa kurser fritt eller studera en termin utomlands.

Du kan även välja att göra praktik under termin 5. Du väljer själv var du vill göra praktik och ansöker själv om en praktikplats med stöd från oss lärare. Utbildningen, som är treårig, avslutas med ett självständigt examensarbete under termin 6. Examensarbetet kan utföras på ett företag eller på universitetet. Du väljer examensarbetets inriktning tillsammans med en av oss lärare. I utbildningen ingår ett antal projektarbeten där du arbetar i grupp med att lösa verklighetsbaserade problem. Du får då träna dig i kreativ problemlösning.

Undervisning

Undervisningsformer kan bestå av föreläsningar, grupparbete, datorövningar, fältövningar utomhus, seminarier, räkne-

stugor, studiebesök och projektarbeten. I utbildningen blandas praktik med teori. Man arbetar både i grupp och självständigt. I ett flertal kurser från och med år 2 är kurserna projektbaserade. Man jobbar då tillsammans i grupper om 2-3 personer.

Kurser ges på helfart eller halfart. Om en kurs går på halfart läser man en annan kurs parallellt.

Träning i att kommunicera muntligt och skriftligt sker stegvis under hela utbildningen.

Kontakt med arbetslivet

Under utbildningen sker kontakt med arbetslivet i form av studiebesök, gästlärare, konferenser eller via praktik. Praktiken brukar vara mycket uppskattad av studenterna och ger studenterna ett bevis på att man är väl förberedd för ett yrkesliv. Under år två åker vi på en GIS-konferens tillsammans.



Utbildningen innehåller följande kurser

Obligatoriska kurser:

Introduktionskurs till GIS och mät och kartteknik	7,5
Matematik för ingenjörer I.....	7,5
Matematik för GIS-ingenjörer II	7,5
Programmeringsteknik.....	7,5
Databaser.....	7,5
Mätningsteknik (Geodesi)	7,5
Grundläggande fastighetsjuridik	7,5
Geografiska informationssystem I	7,5
Kartografi.....	7,5
Naturgeografi och GIS.....	7,5
Geografiska informationssystem II	7,5
RasterGIS.....	7,5
GIS analys.....	7,5
GIS III, Indata till GIS	7,5
Fjärranalys och fotogrammetri.....	7,5
Geodesi för GIS	7,5
Examensarbete.....	22,5
Vetenskaplig metodkurs inom geomatik	7,5

Valbara kurser:

Digital fotogrammetri och 3D-visualisering	7,5
<i>eller</i>	
Programutveckling och design.....	7,5
Generell projektledningsmetodik	7,5
<i>eller</i>	
Grafiska användargränssnitt	7,5

Övriga kurser som kan ingå i programmet (valfria):

Projektarbete i fjärranalys och digital bildbehandling	7,5
Tillämpad geodesi	7,5
Praktikkurs geografisk informationsteknik.....	7,5-15
Webbutveckling	7,5

Vill du veta mer:

kau.se/utbildning/program-och-kurser/program/TGLIT

Har du frågor kontakta gärna:

Programledare: Kristina Eresund, kristina.eresund@kau.se, 054-700 20 51

Studie- och karriärvägledare: Fredrik Olsson, fredrik.olsson@kau.se, 054-700 15 17