



Fakulteten för hälsa, natur- och teknikvetenskap
Geomatik

Kursplan

Digital fotogrammetri och 3D-visualisering

Kurskod:	NGGB48
Kursens benämning:	Digital fotogrammetri och 3D-visualisering <i>Digital photogrammetry and visualization in 3D</i>
Högskolepoäng:	7.5
Utbildningsnivå:	Grundnivå
Successiv fördjupning:	Grundnivå, har mindre än 60 hp kurs/er på grundnivå som förkunskapskrav (G1F)

Huvudområde:

MAT (Mät- och kartteknik)

NGA (Naturgeografi)

Beslut om fastställande

Kursplanen är fastställd av Fakulteten för hälsa, natur- och teknikvetenskap 2018-08-23 och gäller från vårterminen 2019 vid Karlstads universitet.

Behörighetskrav

45 hp i Högskoleingenjörsprogrammet i lantmäteriteknik och geografisk IT, eller 45 hp i Lantmätarprogrammet med inriktning mät- och kartteknik. Motsvarandebedömning kan göras.

Lärandemål

Efter avslutad kurs skall studenten kunna:

- förklara och beskriva grundläggande fotogrammetriska koncept och data
- planera och utföra flygfotografering med UAS
- tillämpa fotogrammetriska metoder för framtagning av fotogrammetriska produkter
- förklara relevanta begrepp och standarder för 3D-geovisualisering
- hantera program för att skapa olika 3D-modeller (höjd-, stads-, och byggnadsmodeller)

Innehåll

Digital fotogrammetri

- Fotogrammetriska sensorer och system
- Fotogrammetrisk orientering: geometriska egenskaper, feluppskattning och korrigering
- Fotogrammetriska produkter: kartor, höjdmodeller och ortofoton
- Fotogrammetriska digitala datastandarder
- Processering, omsampling, kompression, mätning i och bildmatchning av digitala bilder
- Kvalitetsaspekter på flygmätning och planering
- Planering och utförande av datainsamling med UAS

3D-visualisering

- Insamling av 3D-data

- Representation av 3D-data
- Dataformat och -standarder
- Analyser av 3D-data
- Mjukvaror
- Höjdmodeller, stadsmodeller, byggnadsmodeller
- Byggnadsinformationsmodellering (BIM)

Kurslitteratur och övriga läromedel

Se separat dokument.

Examination

Kursen examineras genom individuella inlämningsuppgifter och rapportering av ett individuellt projektarbete.

Betyg

Kursen bedöms enligt betygsskalan 5 (Med beröm godkänd), 4 (Icke utan beröm godkänd), 3 (Godkänd) eller U (Underkänd).

Kvalitetsuppföljning

Under och efter kursen sker en uppföljning av måluppfyllelse och förutsättningar för lärande i kursen. Dess främsta syfte är att bidra till förbättringar. Studenternas erfarenheter och synpunkter är ett av underlagen för granskningen, och inhämtas i enlighet med gällande regelverk. Studenterna informeras om resultaten och eventuella beslut om åtgärder.

Kursbevis

Kursbevis utfärdas på begäran.

Övrigt

Gällande regler för utbildning på grundnivå och avancerad nivå vid Karlstads universitet reglerar studenters och anställdas skyldigheter och rättigheter.