



Fakulteten för hälsa, natur- och teknikvetenskap
Geomatik

Kursplan

Geodesi för GIS

Kurskod:	NGGC66
Kursens benämning:	Geodesi för GIS <i>Geodesy and GIS</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 2026-02-12 och gäller från höstterminen 2026 vid Karlstads universitet.

Behörighetskrav

59 hp från Högskoleingenjörsprogrammet i lantmäteriteknik och geografisk IT eller 59 hp från Lantmätarprogrammet med inriktning mät- och kartteknik vari ska ingå Geodesi 7,5 hp och Introduktionskurs till GIS och mät och kartteknik 7,5 hp. Motsvarandebedömning kan göras.

Lärandemål

Efter avslutad kurs ska studenten kunna:

1. redogöra för hur Gauss-Kregers projektion inverkar på geodetiska mätningar,
2. tillämpa samband för koordinattransformationer mellan lokala, regionala, nationella och globala referenssystem,
3. beräkna parametrar för koordinattransformation enligt Helmert,
4. identifiera och analysera deformationer inom geodetiska stomnät,
5. utarbeta korrektionsmodeller baserade på deformationsanalyser av geodetiska stomnät,
6. utföra och redovisa resultat från beräkningsövningar och laborationer med korrekt terminologi och
7. praktiskt använda transformationsprogramvaror för att åstadkomma ett korrekt lägesförhållande mellan geografiska data i olika referenssystem.

Innehåll

Kursen tar upp kartprojektioner, särskilt Transversal Mercator och dess inverkan på geodetiska mätningar. Stor vikt läggs vid koordinattransformationer i två och tre dimensioner för att sammanfoga geografiska data från olika referenssystem.

Deformationsanalyser av geodetiska stomnät utförs och korrektionsmodeller för att åtgärda problem tas fram.

Undervisningen består av föreläsningar och laborationer. Kursen innehåller en stor mängd beräkningsövningar där programvara för koordinattransformationer används för att sammanfoga data från olika referenssystem. Kursen avslutas med ett projektarbete.

Kurslitteratur och övriga läromedel

Se separat dokument.

Examination

Kursen examineras genom individuella inlämningsuppgifter och en individuell skriftlig rapport som redovisas vid ett

seminarium.

Om studenten har ett beslut från Karlstads universitet om riktat pedagogiskt stöd på grund av dokumenterad funktionsnedsättning har examinator rätt att ge studenten en anpassad examination eller att låta studenten genomföra examinationen på ett alternativt sätt.

Betyg

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

Kvalitetsuppföljning

Under och efter kursen sker en uppföljning av målluppfyllelse 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.