



Fakulteten för humaniora och samhällsvetenskap  
Naturgeografi

### Kursplan

#### **Beslut om inrättande av kursen**

Kursplanen är fastställd av Fakultetsnämnden vid Fakulteten för humaniora och samhällsvetenskap, 2014-06-30 och gäller från vårterminen 2015 vid Karlstads universitet.

**Kurskod:** NGGC66

**Geodesi för GIS, 7.5 hp**

**(Geodesy and GIS, 7.5 ECTS Credits)**

**Utbildningsnivå:** grundnivå

**Successiv fördjupning:** G1F (Grundnivå, har mindre än 60 hp kurs/er på grundnivå som förkunskapskrav)

#### **Undervisningsspråk**

Undervisningen sker på svenska.

#### **Behörighetskrav**

60 hp från Högskoleingenjörsprogrammet i lantmäteriteknik och geografisk IT 120 hp (TGLIT) eller Mät- och kartteknikprogrammet 120 hp (TGMKT), vari ska ingå någon av kurserna NGGA24 Geodesi 7.5 hp eller NGGA26 Grundläggande geodetisk mätningsteknik 15 hp.

#### **Huvudområde**

MAT (Mät- och kartteknik), NGA (Naturgeografi)

#### Lärandemål

Efter avslutad kurs skall studenten kunna

- redogöra för hur Gauss-Kregers projektion inverkar på geodetiska mätningar,
- tillämpa samband för koordinattransformationer mellan lokala, regionala, nationella och globala referenssystem,
- beräkna parametrar för koordinattransformation enligt Helmert,
- identifiera och analysera deformationer inom geodetiska stornät,
- utarbeta korrektionsmodeller baserade på deformationsanalyser av geodetiska stornät,
- förklara hur användningen av globala navigationssatellitssystem påverkar arbetet i befintliga äldre geodetiska referenssystem och
- praktiskt använda transformationsprogramvaror för att åstadkomma ett korrekt lägesförhållande mellan geografiska data i olika referenssystem.

#### Kursens huvudsakliga 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 stornät utförs och korrektionsmodeller för att åtgärda problem tas fram. Konsekvenser av att använda satellitbaserade navigationssystem i befintliga geodetiska stornät belyses.

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

#### Kurslitteratur och övriga läromedel

Se separat dokument.

#### Examination

Kursens mål examineras genom individuella inlämningsuppgifter och en individuell skriftlig rapport som presenteras och diskuteras vid ett seminarium.

#### 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 med hjälp av skriftlig kursvärdering och/eller kursvärderingsdiskussioner. Studenterna informeras om resultaten och eventuella beslut om åtgärder.

#### Kursbevis

Kursbevis erhålls på begäran av studenten.

#### Övrigt

Studenter som påbörjat en utbildning enligt den studieordning som började gälla 1993-07-01 skall fullfölja sina studier enligt den utbildningsplan de är antagna till.

Om de vid studiernas slut vill få ut ett kursbevis eller examensbevis enligt den nya studieordningen, som trädde i kraft 2007-07-01, skall de prövas mot de kriterier som karaktäriserar denna studieordning.

Överlappning föreligger inte.

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

Kursen ingår som obligatorisk kurs i Mät- och kartteknikprogrammet.

Karlstads universitet 651 88 Karlstad  
Tfn 054-700 10 00 Fax 054-700 14 60  
information@kau.se www.kau.se