



Fakulteten för hälsa, natur- och teknikvetenskap  
Geomatik

## Kursplan

### Naturgeografi och GIS

<b>Kurskod:</b>	NGGA12
<b>Kursens benämning:</b>	Naturgeografi och GIS <i>Physical Geography and GIS</i>
<b>Högskolepoäng:</b>	7.5
<b>Utbildningsnivå:</b>	Grundnivå
<b>Successiv fördjupning:</b>	Grundnivå, har mindre än 60 hp kurs/er på grundnivå som förkunskapskrav (G1F)

**Huvudområde:**  
NGA (Naturgeografi)

#### Beslut om fastställande

Kursplanen är fastställd av Fakulteten för hälsa, natur- och teknikvetenskap 2016-03-07 och gäller från höstterminen 2016 vid Karlstads universitet.

#### Behörighetskrav

Minst 4 hp från kursen NGGA23, Geografiska informationssystem I 7.5 hp. Motsvarandebedömning kan göras.

#### Lärandemål

Efter avslutad kurs skall studenten kunna:

- redogöra för de grundläggande processer som bildar och omformar såväl kontinenter och naturlandskapet som de ändliga och förnybara resurser vi utnyttjar.
- redogöra för berggrunder, jordarter och landformer,
- redogöra för grundläggande oceanografi, meteorologi och hydrologi samt vattnets kretslopp och betydelse som naturresurs.
- redogöra för de processer som styr jordens klimat och diskutera hur klimatet påverkas av människans samhällsutveckling.
- redogöra för orsaker till förändringar i markens, havens och atmosfärens tillstånd, naturliga eller orsakade av människans ingrepp.
- redogöra för hur GIS kan användas för modellering, simulering, analys och visualisering av naturgeografiska landformer och processer.
- redogöra för befintliga naturgeografiska data och databaser samt åtkomst av dessa och tekniker och metoder för insamling av sådan data.
- redogöra för betydelsen och nyttan av naturgeografiska kunskaper och analyser inom miljöteknik, landskaps- och byggplanering.

#### Innehåll

Kursen inleds med ett moment som handlar om jorden som himlakropp, dess inre och yttre

uppbyggnad samt dess utveckling. En genomgång av tektonik, magmatism och vulkanism ges och sammanbinds med platttektoniken. Regional geologi studeras med fokus på Sverige och en översikt av dateringsmetoder, och den geologiska tidsskalan ges. Kursen omfattar också grundläggande oceanografiska begrepp och fakta som havsvattnets kemiska och fysikaliska egenskaper, vattnets cirkulation och blandning i havet samt vågor och tidvatten.

Inom meteorologin och klimatologin tillägnar sig studenten elementära kunskaper om atmosfärens uppbyggnad och processer. Väderlekslära, atmosfärens kemi och den globala cirkulationen behandlas liksom lokal- och mikroklimat, klimatförändringar och andra miljöfrågor.

I kursen ingår också de processer som format dagens landskap genom nedisning, vittring, massrörelser samt fluvial, littorial, glacial och eolisk verkan. Fokus ligger på det skandinaviska landskapets utveckling, dess jordarter och därtill relaterade landformer. Jordarter som naturresurs behandlas liksom deras tekniska tillämpningar. Vattnets kretslopp, mark-, yt- och grundvatten går igenom.

Parallellt med tidigare beskrivet innehåll tas olika GIS-tillämpningar upp inom respektive delområde. I slutet av kursen genomförs ett mindre projekt med inhämtad naturgeografisk data.

### **Kurslitteratur och övriga läromedel**

Se separat dokument.

### **Examination**

Examinationen sker i form av skriftlig tentamen, individuella inlämningsuppgifter och en projektuppgift där en skriftlig rapport ska inlämnas.

### **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 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**

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

Kursen ingår som obligatorisk kurs i Högskoleingenjörsprogrammet i lantmäteriteknik och geografisk IT.