



Fakulteten för hälsa, natur- och teknikvetenskap
Geomatik

Kursplan

Introduktion till Python för geomatiker

Kurskod: GMAN04
Kursens benämning: Introduktion till Python för geomatiker
Introduction to Python for Geomatics
Högskolepoäng: 7.5
Utbildningsnivå: Avancerad nivå
Successiv fördjupning: Avancerad nivå, har endast kurs/er på grundnivå som förkunskapskrav (A1N)

Huvudområde:
GEM (Geomatik)

Beslut om fastställande

Kursplanen är fastställd av Fakulteten för hälsa, natur- och teknikvetenskap 2026-01-28 och gäller från höstterminen 2026 vid Karlstads universitet.

Behörighetskrav

Engelska 6 alternativt Engelska nivå 2. 60 hp från en naturvetenskaplig eller teknisk utbildning. Motsvarandebedömning kan göras.

Lärandemål

Efter avslutad kurs ska studenten kunna:

1. redogöra för grundläggande begrepp inom programmering,
2. tillämpa vetenskaplig dataanalys med hjälp av ett programmeringsspråk,
3. använda ett programmeringsspråk för geospatiala analyser (Python) och
4. använda Python-element relevanta inom geografisk informationsteknologi.

Innehåll

I kursen undersöks och tillämpas grundläggande Python-koncept som exempelvis
- upprepning av uppgifter och villkorliga beslut,

- utveckling och tillämpning av funktioner,
- grundläggande dataanalys (läsa, omvandla och extrahera information för att lösa problem) samt
- visualisering av data.

Programmeringsmiljön utgörs av en interaktiv miljö, Jupyter Notebooks. Kursen omfattar föreläsningar där ett specifikt ämne relaterat till pythonprogrammering diskuteras samt övningar som relaterar till det ämne som gått igenom. Slutligen genomförs ett projektarbete utifrån de kunskaper som erhållits i kursen.

Kurslitteratur och övriga läromedel

Se separat dokument.

Examination

Kursen examineras dels genom individuella inlämningsuppgifter, dels genom ett skriftligt projektarbete som kan genomföras individuellt eller i grupp och som presenteras och diskuteras vid ett seminarium. För bedömningen ska underlaget vara sådant att individuella prestationer kan särskiljas.

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 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.