



INSTITUTIONEN FÖR MATEMATISKA VETENSKAPER

MVG301 Programmering med Python, 7,5 högskolepoäng

Programming with Python, 7.5 credits

Grundnivå / First Cycle

Fastställande

Kursplanen är fastställd av Institutionen för Matematiska vetenskaper 2021-09-24 att gälla från och med 2022-01-17, vårterminen 2022.

Utbildningsområde: Naturvetenskapligt 100 %

Ansvarig institution: Institutionen för matematiska vetenskaper

Inplacering

Kursen läses under andra terminen på Matematikprogrammet, men kan också läsas som en fristående kurs. Den är en grundkurs i programmering och räknas, i kursfordringarna för en kandidatexamen, som en kurs utanför huvudområdet Matematik.

Kursen kan ingå i följande program: 1) Matematikprogrammet (N1MAT)

Huvudområde

-

Fördjupning

G1F, Grundnivå, har mindre än 60 hp kurs/er på grundnivå som förkunskapskrav

Förkunskapskrav

Utöver grundläggande behörighet krävs kunskaper motsvarande MMG200 Matematik 1.

Lärandemål

Efter godkänd kurs skall studenten:

- självständigt kunna skriva (välstrukturerade) program i Python,
- kunna skapa enkla grafiska program med hjälp av funktioner från paketet Matplotlib.Pyplot,

- ha kännedom om och kunna använda funktioner från paketen NumPy, SciPy och SymPy.

Innehåll

Något om datorns uppbyggnad. Algoritmer och problemlösning. Grunderna i programmering i Python; enkla datatyper, uttryck, villkors- och repetitions-satser. In- och utmatning, filhantering. Funktioner, parameteröverföring. Något om innehållet i några vanliga paket i Python, NumPy, SciPy och SymPy. Dokumentation och felsökning. Några vanliga datastrukturer i Python. Rekursion. Något om paketet Matplotlib.Pyplot samt konstruktion av enkla grafiska program. Något om objektorientering i Python.

Former för undervisning

Undervisningsspråk: svenska

Former för bedömning

Kursen examineras genom en tentamen vid kursens slut samt obligatoriska datorlaborationer.

Om student som underkänts två gånger på samma examinerande moment önskar byte av examinator inför nästa examinationstillfälle, ska sådan begäran inlämnas skriftligt till kursansvarig institution och bifallas om det inte finns särskilda skäl däremot (HF 6 kap § 22).

Betyg

På kursen ges något av betygen Väl godkänd (VG), Godkänd (G) och Underkänd (U).

Kursvärdering

Kursen utvärderas genom en anonym enkät och/eller samtal med studentrepresentanter. Resultatet och eventuella förändringar i kursens upplägg ska förmedlas både till de studenter som genomförde värderingen och till de studenter som ska påbörja kursen.

Övrigt

För litteraturlista, se:

<https://www.chalmers.se/sv/institutioner/math/utbildning/grundutbildning-goteborgs-universitet/kurslitteratur/Sidor/Kurslitteratur-i-matematik.aspx>

Kursen MVG301 Programmering med Python ersätter kursen MVG300 Programmering med Matlab. Det är inte tillåtet att registreras och/eller examineras på mer än en av dessa kurser.