



BB1000 Programmering i Python 7,5 hp

Programming in Python

När kurs inte längre ges har student möjlighet att examineras under ytterligare två läsår.

Fastställande

Kursplan för BB1000 gäller från och med HT19

Betygsskala

A, B, C, D, E, FX, F

Utbildningsnivå

Grundnivå

Huvudområden

Teknik

Övriga föreskrifter

Studenterna rekommenderas att använda egen dator (laptop) på kursen.

Särskild behörighet

Gymnasieskolans Fysik 2, Kemi 1 och Matematik 4

Undervisningsspråk

Undervisningsspråk anges i kurstillfällesinformationen i kurs- och programkatalogen.

Lärandemål

Efter godkänd kurs (betyg E) skall studenten uppvisa

Kunskap och förståelse genom att kunna:

- beskriva grundläggande syntax, datatyper och datastrukturer i Python, använda logiska kontrollflöden (repetition och förgrening), separera programkod i enheter (funktioner) i syfte att tillämpa detta i problemlösning.
- använda programvarubibliotek för att utarbeta algoritmer i kod, i syfte att beräkna och presentera resultat grafiskt.
- använda versionshanteringsverktyg för backup på egen dator såväl som för samarbeten i grupp med hjälp av webresurser.
- tillämpa test-baserad utvecklingsmetod i sin programmering

Kursinnehåll

Kursen syftar till att ge grundläggande kunskap om programmering i Python. Kursen innehåller följande delar:

- Python-syntax: variabler, datatyper, funktioner, moduler
- Filhantering, läsa, konvertera och skriva data
- Grundläggande Linux (bash)
- Versionshantering med git
- Objekt-orientering och klasser
- Programtestning med pytest
- Programvarubiblioteken numpy, pandas, matplotlib
- Dekoratorer och iteration i Python

Examination

- DAT1 - Datorlaboration, 7,5 hp, betygsskala: A, B, C, D, E, FX, F

Examinator beslutar, baserat på rekommendation från KTH:s handläggare av stöd till studenter med funktionsnedsättning, om eventuell anpassad examination för studenter med dokumenterad, varaktig funktionsnedsättning.

Examinator får medge annan examinationsform vid omexamination av enstaka studenter.

Lärandemålen examineras med uppgifter på E-nivå under datorlaborationerna. Utöver detta kommer även en frivillig examination med dator att erbjudas med problem på A-D nivå. För betyg A-D krävs godkänt betyg på DAT1 samt genomförd frivillig examination med dator.

Etiskt förhållningssätt

- Vid grupparbete har alla i gruppen ansvar för gruppens arbete.
- Vid examination ska varje student ärligt redovisa hjälp som erhållits och källor som använts.
- Vid muntlig examination ska varje student kunna redogöra för hela uppgiften och hela lösningen.