

Programmering med Python

Kursen ingår i utbildningen: Utvecklare inom AI och maskininlärning

Kursens omfattning: 40p

Undervisningsspråk: Svenska

Förkunskaper: Inga

Valbar kurs: Nej

Utbildningsnummer och omgång: YH-01462 - 2024 – 1

Beslutsdatum för kursplan: 2024-05-22

Kursens huvudsakliga innehåll

Kursen går igenom grundläggande definitioner och strukturer inom programmering med Python, vilket innefattar grundläggande datastrukturer, textbaserade användargränssnitt samt objektorienterad programmering. Målet med kursen är att de studerande ska lära sig att utveckla funktionsrika skript och applikationer i Python, använda utvecklingsverktyg för att skriva, felsöka och exekvera Pythonkod samt grundläggande versionshantering av kod med hjälp av Git. Kursens syfte är att ge grundläggande kunskaper och färdigheter inom utveckling, debugging och kodhantering i Python för att kunna arbeta med utveckling av AI-lösningar.

Kursens mål

Den studerande ska efter genomförd kurs med godkända betyg kunna:

Kunskaper

1. Känna till syntax och semantik för Python och dess standardbibliotek
2. Redogöra grunderna i objektorienterad programmering med Python
3. Beskriva enkel versionshantering av kod med hjälp av Git

Färdigheter

4. Lösa programmeringsproblem med Python
5. Tillämpa enkel objektorienterad programmering med Python
6. Använda utvecklingsverktyg så som VSCode eller PyCharm för utvecklingssyfte
7. Använda ett paketeringsverktyg ex. pipenv för att hantera installation av paket
8. Använda Git för att versionshantera kod i ett eget och/eller gemensamt projekt

Kompetenser

9. Själständigt skriva körbar kod i Python utefter specifikation eller för att lösa problem
10. Själständigt kunna utföra enklare debugging av kod
11. Tillämpa ett objektorienterat tankesätt vid design och implementation av kod med Python

Läromedel

Allt material på www.ithsdistans.se och eventuellt annat material som läraren delar ut.

Former för kunskapskontroll

Kunskapskontroller görs under kursen genom laboration och tenta.

För varje examinationsmoment har den studerande rätt att delta på en ordinarie och två omexaminationer. Examinator avgör i vilka fall omexamination kan ges i form av komplettering.

Principer för betygssättning

Betyg sätts i form av Icke godkänt (IG), Godkänt (G) eller Väl godkänt (VG).

Icke godkänt (IG)

Den studerande har fullföljt kursen men inte nått alla mål för kursen.

Godkänt (G)

Den studerande har nått samtliga mål för kursen.

Väl godkänt (VG)

Den studerande har nått samtliga mål för kursen. Den studerande kan dessutom

12. Med säkerhet skriva idiomatisk och effektiv Pythonkod

13. Skriva kod som är logisk och enkel att följa med

14. Lösa programmeringsproblem på en avancerad nivå

Examinerande moment

Innehåll	Introduktion	Deadline	Täcker upp kursmål
Laboration 1			1, 3, 6, 8
Laboration 2			4, 5, 7, 13
Laboration 3			9, 11, 12
Tenta			2, 10, 14