

Introduktion till Python

Fristående- och programkurs

3 hp

Introduction to Python

732A74

Gäller från: 2018 VT

Fastställd av

Filosofiska fakultetens nämnd för kurs-
och utbildningsplaner

Fastställandedatum

2018-03-20

Huvudområde

Datavetenskap

Utbildningsnivå

Avancerad nivå

Fördjupningsnivå

A1N

Kursen ges för

- Master's Programme in Statistics and Machine Learning

Förkunskapskrav

Kandidatexamen i något av följande ämnen: statistik, matematik, tillämpad matematik, datavetenskap, teknik eller motsvarande examen. Utöver detta, erfordras godkända/avklarade kurser i matematisk analys, linjär algebra, statistik och programmering.

Engelska B eller motsvarande.

Lärandemål

Efter avslutad kurs ska den studerande på en avancerad nivå kunna:

- skriva datorkoder som innehåller grundläggande Python språkelement
- använda enkla och avancerade datastrukturer vid problemlösning
- tillämpa redskap som är tillgängliga i vanligaste Python paket
- rätta misstag i egna koder med hjälp av redskap för debugging

Kursinnehåll

- Grundläggande Python: programmeringsmiljöer och dokumentation, programflöde, variabler, kommentarer, numeriska operatorer, loopar, villkorliga satser.
- Datastrukturer: enkla datatyper, tupler, listor, lexikon, mängder, iteratorer och generatorer.
- Funktioner och funktionell programmering, anonyma lambda funktioner, comprehensions.
- Klasser och objektorienterad programmering, objekt och överföring av meddelanden
- Standardbiblioteket och väsentliga tredjepartspaket för grafik, vetenskapliga beräkningar och datahantering.
- Debugging.

Undervisnings- och arbetsformer

Undervisningen består av föreläsningar och datorlaborationer. Utöver detta ska den studerande utöva självstudier.

Undervisningsspråk: engelska.

Examination

Skriftliga datorlaborationer. Detaljerad information återfinns i studiehandledningen.

Om LiU:s koordinator för studenter med funktionsnedsättning har beviljat en student rätt till anpassad examination vid salstentamen har studenten rätt till det. Om koordinatören istället har gett studenten en rekommendation om anpassad examination eller alternativ examinationsform, får examinator besluta om detta om examinator bedömer det möjligt utifrån kursens mål.

Studerande, vars examination underkänts två gånger på kursen eller del av kursen, har rätt att begära en annan examinator vid förnyat examinationstillfälle.

Den som godkänts i prov får ej delta i förnyat prov för högre betyg.

Betygsskala

Tvågradig skala, äldre version, U, G

Övrig information

Planering och genomförande av kurs ska utgå från kursplanens formuleringar. Den kursvärdering som ska ingå i varje kurs ska därför behandla frågan om hur kursen överensstämmer med kursplanen.

Kursen bedrivs på ett sådant sätt att både mäns och kvinnors erfarenhet och kunskaper synliggörs och utvecklas.

Institution

Institutionen för datavetenskap