



# LT1066 Pythonprogrammering för lärare 4,0 hp

Programming in Python for teachers

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

## Fastställande

Kursplanen gäller från och med VT 2025 enligt fakultetsnämndsbeslut: V-2024-0391. .  
Beslutsdatum: 2024-06-13.

## Betygsskala

VG, G, U

## Utbildningsnivå

Grundnivå

## Huvudområden

Teknik

## Övriga föreskrifter

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

## Särskild behörighet

Endast Grundläggande Behörighet

# Undervisningsspråk

Undervisningsspråk anges i kurstillfällesinformationen i kurs- och programkatalogen.

## Lärandemål

Efter godkänd kurs ska studenten kunna:

1. Redogöra för grundläggande begrepp och byggstenar inom programmering, exempelvis sekvens, alternativ, villkor, upprepning, algoritm
2. Skapa, modifiera, felsöka och testa program i ett visuellt programmeringsspråk och ha orienterande kunskaper om minst ett annat språk
3. Använda textbaserad programmering för att styra fysiska och virtuella objekt
4. Skriva enkla program i ett textbaserat programmeringsspråk och diskutera skillnader och likheter mellan visuell och textbaserad programmering
5. Analysera relevanta kurs- och ämnesplaner för att identifiera moment och innehåll där programmering i visuell miljö kan användas
6. Orientera sig i aktuell praxis och didaktisk forskning inom grundläggande programmeringsundervisning
7. Planera och utvärdera undervisning i grundläggande textbaserad programmering, framförallt i Python, för elever

## Kursinnehåll

Kursen ska bidra till att ge verksamma lärare i gymnasiet och högstadiet de kunskaper som behövs för att undervisa i programmering, framförallt i matematik och teknik, men även i andra ämnen. Kursen syftar till att ge grundläggande kunskap om textbaserad programmering, framförallt i Python. Kursen innehåller följande delar:

- Grundläggande datalogiska begrepp
- Orientering i textbaserade programspråk och utvecklingsmiljöer som är vanliga i skolan
- Enkel programmering i textbaserad miljö och grundläggande programmering i Python
- Jämförelser mellan visuell och textbaserad programmering ur tekniska och matematiska perspektiv
- Vanliga kommandoradsgränssnitt
- Python-syntax: variabler, datatyper, funktioner, moduler
- Objekt-orientering och klasser
- Programtestning
- Vanliga Python-bibliotek
- Vanliga tillämpningar i skolan
- Inledande programmeringsdidaktik och didaktiska aspekter relaterade till informations- och kommunikationsteknik

## Examination

- LAB1 - Laboration/datorbaserade uppgifter, 2,0 hp, betygsskala: P, F
- SEM1 - Seminarium, 1,0 hp, betygsskala: P, F
- TEN1 - Muntlig examination, 1,0 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.

Obligatorisk närvaro på seminarier

## Övriga krav för slutbetyg

Obligatorisk närvaro på seminarier

## 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.