

Vak: Programmeren II

credits: 5

Vakcode	ITVP20PGM2
Naam	Programmeren II
Studiejaar	2020-2021
ECTS credits	5
Taal	Nederlands
Coördinator	J.F. van der Lee

Werkvormen	Hoorcollege Practicum / Training
Toetsen	Programmeren II - Overige toetsing

Leeruitkomsten

Python

- Student past begrensde en onbegrensde lusconstructies toe in Python.
- Student past dictionaries en de bijbehorende methodes toe in Python.
- Student leest tekstbestanden met behulp van de bestandsinvoerfuncties van Python.
- Student vangt excepties af om foutcondities in Python af te handelen.
- Student past objecten en klassen toe in Python.
- Student gebruikt magische methodes om operatoren te overloaden in Python.
- Student gebruikt externe bibliotheken in Python.
- Student gebruikt linters om de kwaliteit van Pythoncode te borgen.

Algoritmes

- Student implementeert eenvoudige algoritmes in Python door middel van imperatief programmeren.
- Student implementeert eenvoudige algoritmes in Python door middel van object-georiënteerd programmeren.
- Student implementeert complexere applicaties in Python, gebruikmakend van functioneel, imperatief en object-georiënteerd programmeren.
- Student ontwerpt algoritmes om complexere computationele problemen op te lossen, gebruikmakend van functioneel, imperatief en object-georiënteerd programmeren.
- Student ontwerpt finite state machines voor eenvoudige talen.

Computerarchitectuur

- Student implementeert eenvoudige iteratieve en recursieve algoritmes in Hmmm-assembly.

Context

- Student vormt een beargumenteerde mening over toepassingen van en vraagstukken binnen de ICT.

Inhoud

De leerlijn Programmeren, die de vakken Programmeren I en II omvat, biedt een algemene introductie in informatica én programmeren. Het is een brede oriëntatie door middel van een verscheidenheid aan oefeningen en projecten waar eenvoudige maar ook meer abstracte concepten worden behandeld, van hoe een computer data representeert tot en met het ontwerp van algoritmes, en hoe dit van invloed is op de technologie die we vandaag de dag gebruiken. Daarnaast zal je de basisprincipes van de programmeertaal Python leren, zodat je jouw kennis gelijk kan toepassen in de praktijk.

Wat je gaat leren:

- Basisprogrammeervaardigheden in Python
- Ontwerp-, implementatie-, documentatie- en testvaardigheden
- Strategieën voor het oplossen van rekenkundige problemen
- Toepassingen van informatica in de samenleving en de praktijk

Programmeren II is het logisch vervolg op Programmeren I waar je verder oefent met algoritmes en de programmeertaal Python, en toewerkt naar een afronding in de vorm van een afsluitend project: dit kan bijvoorbeeld een 3D-spel, een kunstmatige intelligentie, geautomatiseerde tekstclassificatie of de aansturing van een robot zijn.

Opgenomen in opleiding(en)

HBO-ICT, Major Software Engineering
HBO-ICT, Major BITM
HBO-ICT, Major Network & Security Engineering

School(s)

Instituut voor Communicatie, Media & IT

share your talent. move the world.