



Algoritmen en datastructuren (F000888)

Cursusomvang (nominale waarden; effectieve waarden kunnen verschillen per opleiding)

Studiepunten 4.0 Studietijd 120 u Contacturen 45.0 u

Aanbodsessies en werkvormen in academiejaar 2017-2018

A (semester 1)	Nederlands	werkcollege: PC- klasoefeningen	15.0 u
		begeleide zelfstudie	30.0 u
E (semester 1)	Engels	begeleide zelfstudie	30.0 u
		werkcollege: PC- klasoefeningen	15.0 u

Lesgevers in academiejaar 2017-2018

Gailly, Frederik EB08 Verantwoordelijk lesgever

Aangeboden in onderstaande opleidingen in 2017-2018

	stptn	aanbodsessie
Bachelor of Science in de toegepaste economische wetenschappen: handelsingenieur	4	A
Preparatory Course Master of Science in Business Engineering	4	E
Vorbereidingsprogramma tot Master of Science in Business Engineering	4	A

Onderwijstalen

Nederlands, Engels

Trefwoorden

Java, objectgericht programmeren, programmaontwerp, pseudo-code, UML klasse diagram, algoritmen, datastructuren, recursie

Situering

Dit vak beoogt de studenten vertrouwd te maken met de ontwikkeling van softwaretoepassingen. Centraal staat het aanleren aan studenten hoe men bedrijfseconomische problemen kan oplossen door het ontwerpen en implementeren van algoritmen en gegevensstructuren in Java.

Inhoud

- 1 Programmaontwerp
- 2 Overerving en polymorfisme
- 3 Foutafhandeling
- 4 Bestanden input/output + databanken
- 5 Recursie
- 6 Collections en Datastructuren
- 7 Programma analyse

Begincompetenties

Objectgeoriënteerd programmeren

Eindcompetenties

- 1 Algoritmen en datastructuren kunnen programmeren met Java.
- 2 Een bedrijfsprobleem kunnen vertellen naar een concreet programma ontwerp
- 3 Kunnen bedrijfsproblemen oplossen door het ontwerpen en implementeren:
 - algoritmen
 - datastructuren

Creditcontractvoorwaarde

Toelating tot dit opleidingsonderdeel via creditcontract is mogelijk mits gunstige beoordeling

van de competenties

Examencontractvoorwaarde

De toegang tot dit opleidingsonderdeel via examencontract is open

Didactische werkvormen

Begeleide zelfstudie, werkcollege: PC-klasoefeningen

Toelichtingen bij de didactische werkvormen

Aanbodessie A:

Begeleide zelfstudie:

Aan de studenten wordt gevraagd om de theorie voor te bereiden aan de hand van het boek en opnames van de lessen. Tijdens de hoorcolleges kan men vervolgens vragen stellen en worden moeilijke topics opnieuw toegelicht.

Werkcollege: PC-klasoefeningen

De lesgevers zijn beschikbaar voor vragen omtrent de Java programmeeroefeningen en ondersteunen de studenten bij het indienen van hun oefeningen via dodona. Het dodona platform geeft ook feedback op de studenten ingediende oefeningen.

Aanbodessie E:

Begeleide zelfstudie:

Aan de studenten wordt gevraagd om de theorie voor te bereiden aan de hand van het boek. Tijdens de hoorcolleges kan men vervolgens vragen stellen en worden moeilijke topics opnieuw toegelicht.

Werkcollege: PC-klasoefeningen

De lesgevers zijn beschikbaar voor vragen omtrent de Java programmeeroefeningen en ondersteunen de studenten bij het indienen van hun oefeningen via dodona. Het dodona platform geeft ook feedback op de studenten ingediende oefeningen.

Leermateriaal

- Java: An Introduction to Problem Solving and Programming, 6/E Walter Savitch ISBN-13: 9781783761784
- Studiemateriaal op Minerva.
 - screencasts
 - videos lessen
 - slides

Referenties

- www.netbeans.org
- dodona.ugent.be

Vakinhoudelijke studiebegeleiding

- minerva.ugent.be
- NetBeans IDE (via Athena)
- dodona.ugent.be

Evaluatiemomenten

periodegebonden evaluatie

Evaluatievormen bij periodegebonden evaluatie in de eerste examenperiode

Schriftelijk examen, openboekexamen

Evaluatievormen bij periodegebonden evaluatie in de tweede examenperiode

Schriftelijk examen, openboekexamen

Evaluatievormen bij niet-periodegebonden evaluatie

Tweede examenkans in geval van niet-periodegebonden evaluatie

Examen in de tweede examenperiode is mogelijk

Toelichtingen bij de evaluatievormen

Open boek examen op PC (Periodegebonden evaluatie)

Er wordt gepeild naar het kunnen programmeren met Java van nieuwe toepassingen met een moeilijkheidsgraad gelijk aan de toepassingen dewelke tijdens de hoorcolleges gerealiseerd en bestudeerd werden.

Eindscoreberekening

Open boek examen op PC: 100%