



Algoritmen en datastructuren 2 (C003777)

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

Studiepunten 6.0 Studietijd 180 u Contacturen 60.0 u

Aanbodssessies en werkvormen in academiejaar 2018-2019

A (semester 1)	Nederlands	werkcollege: geleide oefeningen	15.0 u
		werkcollege: PC-klasoefeningen	15.0 u
		hoorcollege	30.0 u

Lesgevers in academiejaar 2018-2019

Brinkmann, Gunnar WE02 Verantwoordelijk lesgever

Aangeboden in onderstaande opleidingen in 2018-2019

	stptn	aanbodssessie
Bachelor of Science in de informatica	6	A
Bachelor of Science in de wiskunde	6	A

Onderwijstalen

Nederlands

Trefwoorden

Algoritmen, datastructuur, efficiëntie

Situering

Het is de bedoeling dat de student zijn/haar vaardigheden in het domein algoritmen en datastructuren verder verdiept, en met name:

- zich vertrouwd maakt met enkele veelgebruikte ontwerpstechnieken voor algoritmen;
- kennismaakt met geavanceerde implementaties van eerder geziene standaard datastructuren;

Inhoud

- Ontwerpen van algoritmen
 - Dynamisch programmeren
 - Backtracking, branch-and-bound, spelstrategieën
 - Probabilistische algoritmen
 - Datastructuren
 - Geamortiseerde complexiteitsanalyse
 - Varianten van geschakelde lijsten
 - Gebalanceerde zoekbomen
 - Zelf organiserende datastructuren
 - Geavanceerde prioriteitswachlijnen
 - Voorstellen van disjuncte verzamelingen
- (sommige onderwerpen niet elk jaar)

Begincompetenties

De inhoud van het vak "Algoritmen en Datastructuren 1" kunnen toepassen.

Eindcompetenties

- 1 De student kan geavanceerde ontwerpstechnieken voor algoritmen toepassen en de standaard datastructuren op een efficiënte manier implementeren.
- 2 Hij/zij kan zijn/haar verworven kennis op praktische problemen toepassen en de geleerde vaardigheden ook in een onderzoeksomgeving gebruiken.

Creditcontractvoorwaarde

Toelating tot dit opleidingsonderdeel via creditcontract is mogelijk mits gunstige beoordeling van de competenties

Examencontractvoorwaarde

Dit opleidingsonderdeel kan niet via examencontract gevolgd worden

Didactische werkvormen

Hoorcollege, werkcollege: geleide oefeningen, werkcollege: PC-klasoefeningen

Toelichtingen bij de didactische werkvormen

Hoorcolleges

Werkcolleges

Programmeerpractica

Elektronische leeromgeving

Leermateriaal

Cursusnota's

Website Geraamde totaalprijs: 0 EUR

Referenties

Cormen T.E., Leiserson C.E. en Rivest R.L., "Introduction to Algorithms", MIT Press, 1990.

D. E. Knuth, The Art of Computing Programming, vol I, II , III. Addison-Wesley, 1968-1973.

Sedgewick R., "Algorithms in Java: Fundamentals, Data Structures, Sorting, Searching", Addison-Wesley, 2003.

Vakinhoudelijke studiebegeleiding

Begeleide werkcolleges en practica

Elektronische leeromgeving

Evaluatiemomenten

periodegebonden en niet-periodegebonden evaluatie

Evaluatievormen bij periodegebonden evaluatie in de eerste examenperiode

Schriftelijk examen met open vragen

Evaluatievormen bij periodegebonden evaluatie in de tweede examenperiode

Schriftelijk examen met open vragen

Evaluatievormen bij niet-periodegebonden evaluatie

Mondeling examen, werkstuk, vaardigheidstest

Tweede examenkans in geval van niet-periodegebonden evaluatie

Examen in de tweede examenperiode is niet mogelijk

Toelichtingen bij de evaluatievormen

Niet-periodegebonden evaluatie: gequoteerd programmeerproject met mondelinge verdediging

Eindscoreberekening

Niet-periodegebonden evaluatie (20%) + periodegebonden evaluatie (80%).