



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

Studiepunten	3.0	Studietijd	85 u	Contacturen	24.0 u
--------------	-----	------------	------	-------------	--------

Aanbodsessies en werkvormen in academiejaar 2018-2019

A (semester 2)	Nederlands	hoorcollege	24.0 u
----------------	------------	-------------	--------

Lesgevers in academiejaar 2018-2019

Cnops, Jan	TW05	Verantwoordelijk lesgever
------------	------	---------------------------

Aangeboden in onderstaande opleidingen in 2018-2019

	stptn	aanbodsessie
Master of Science in de industriële wetenschappen: informatica	3	A

Onderwijstalen

Nederlands

Trefwoorden

Kunstmatige intelligentie, neurale netwerken, Computerwetenschappen (P170), Informatica (P175), Computertechnologie (T120)

Situering

De cursus geeft een inleiding tot het vakgebied van de kunstmatige intelligentie. Hierbij krijgt de student een overzicht op de verschillende gebieden van kunstmatige intelligentie, waarbij we dieper ingaan op een aantal belangrijke technieken.

Inhoud

Volgende onderwerpen worden behandeld:

- Algemeen overzicht. Verschillende uitgangspunten, technieken en toepassingen.
- Zoeken in zoekruimten. Heuristieken.
- Expertsystemen. Eenvoudige systemen. Werken met onzekerheid. Frames.
- Active agents.
- Genetische algoritmen.
- Vergelijking tussen biologische neurale netten, klassieke programma's en kunstmatige neurale netten.
- Associatieve geheugens.
- Classificatieproblemen. Het herkennen van deelgroepen van een verzameling gegevens. Leren met en zonder voorbeelden van geklasseerde gegevens (supervisie). Verschillende vormen van netwerken met supervisie: lineaire en niet-lineaire classificatie.
- Methodes zonder supervisie.
- Kennisrepresentatie en taalverwerking in neurale netten.

Begincompetenties

De eindcompetenties verworven in Wiskunde I en II, Algoritmen I (eventueel samen te volgen) zijn voldoende.

Eindcompetenties

- 1 In staat zijn om kennis en inzicht te verwerven in de domeinen van wetenschappelijk onderzoek in de informatica, zoals de technieken die verband houden met kunstmatige intelligentie.
- 2 In staat zijn om verschillende vormen van hedendaagse programmeertechnieken, in het bijzonder in verband met kunstmatige intelligentie, in theorie te kunnen verwerven en die vlot in de praktijk te kunnen toepassen.

- 3 In staat zijn om relevante nieuwe technologieën en/of theorieën te leren kennen, te assimileren, te implementeren en te 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

Leermateriaal

syllabus

Referenties

- [1] J. Schurmann: Pattern Classification. A unified view of statistical and neural approaches, John Wiley & Sons, 1996.
- [2] Laurene Fausett: Fundamentals of Neural Networks. Architectures, Algorithms and Applications, Prentice Hall International editions, 1994.
- [3] Donald Hebb: A textbook of Psychology, W. B. Saunders Company, 1966.
- [4] George Luger: Artificial Intelligence, Addison Wesley, 2005.
- [5] Stuart Russel en Peter Norvig: Artificial Intelligence. A modern approach, second edition, Prentice Hall, 2003.

Vakinhoudelijke studiebegeleiding

Evaluatiemomenten

periodegebonden evaluatie

Evaluatievormen bij periodegebonden evaluatie in de eerste examenperiode

Mondeling examen

Evaluatievormen bij periodegebonden evaluatie in de tweede examenperiode

Mondeling examen

Evaluatievormen bij niet-periodegebonden evaluatie

Tweede examenkans in geval van niet-periodegebonden evaluatie

Niet van toepassing

Eindscoreberekening