



Geavanceerde beeld- en signaalverwerking (E092841)

Wegens Covid19 kan mogelijk afgeweken worden van de onderwijs- en evaluatievormen. Dergelijke afwijkingen zullen via Ufora worden gecommuniceerd.

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

Studiepunten 3.0 Studietijd 90 u Contacturen 25.0 u

Aanbodsessies en werkvormen in academiejaar 2020-2021

Aanbod	Taal	Plaats	Werkvorm	Uren
A (semester 1)	Engels	Gent	hoorcollege	20.0 u
			werkcollege: PC- klasoefeningen	5.0 u
B (semester 1)	Nederlands		begeleide zelfstudie	20.0 u
			werkcollege: PC- klasoefeningen	5.0 u

Lesgevers in academiejaar 2020-2021

Vandenberghe, Stefaan	TW06	Verantwoordelijk lesgever
Vandemeulebroucke, Jef	VUB	Medelesgever

Aangeboden in onderstaande opleidingen in 2020-2021

Opleiding	stptn	aanbodsessie
Master of Science in Biomedical Engineering	3	A, B
International Master of Science in Biomedical Engineering	3	A, B
Master of Science in de ingenieurswetenschappen: biomedische ingenieurstechnieken	3	A, B

Onderwijstalen

Nederlands, Engels

Trefwoorden

Geavanceerde signaal- en beeldverwerking, beeldreconstructie

Situering

Het doel van dit opleidingsonderdeel is om inzicht te verwerven in verschillende geavanceerde methods voor beeld en signaalverwerking en om deze toe te passen op biomedische data.

Inhoud

- Inleiding
- Restoratie van beelden: blinde en andere other deconvolutie methodes
- Geavanceerde beeldreconstructie: analytische en iteratieve methodes
- Beeldregistratie en multimodale beeldvorming
- Multimodale beeld- en signaal verwerking voor biomedische toepassingen
- Bepaling van kenmerken, Computer Aided diagnosis en radiomics

Begincompetenties

basiskennis van beeld en signaal verwerking

Eindcompetenties

- 1 Restoratie van beelden en bepalen van de meest geschikte deconvolutie methode
- 2 Voor- en nadelen van verschillende reconstructiemethodes
- 3 Inzicht in de beperkingen en mogelijkheden van beeldregistratie
- 4 Combineren van verschillende beeld en signaalverwerking voor multimodale medische data
- 5 Inzicht in de beperkingen en mogelijkheden van geavanceerde beeldverwerking (CAD en radiomics)

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

Begeleide zelfstudie, hoorcollege, werkcollege: PC-klasoefeningen

Toelichtingen bij de didactische werkvormen

Powerpointpresentaties

Matlab practica

Leermateriaal

Powerpoint slides

Review artikels

Referenties

Digital image processing, Prentice hall

Fundamentals of digital image processing, Prentice hall

Vakinhoudelijke studiebegeleiding

By teacher and assistants. Communication by mail or the electronic learning environment

Evaluatiemomenten

periodegebonden en niet-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

Verslag

Tweede examenkans in geval van niet-periodegebonden evaluatie

Niet van toepassing

Toelichtingen bij de evaluatievormen

Examen periode: mondeling met schriftelijke voorbereiding

NPE: verslag voor practica

Eindscoreberekening

PE1: 75 %

NPE1: 25%

PE2: 100%