

Prestatie-analyse van telecommunicatiesystemen (E011610)

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 4.0 **Studietijd 120 u** **Contacturen** 30.0u

Aanbodsessies en werkvormen in academiejaar 2021-2022

A (semester 1)	Engels	Gent	werkcollege	15.0u
			hoorcollege	15.0u

Lesgevers in academiejaar 2021-2022

Wittevrongel, Sabine	TW07	Verantwoordelijk lesgever
----------------------	------	---------------------------

Aangeboden in onderstaande opleidingen in 2021-2022

	stptn	aanbodsessie
Brugprogramma Master of Science in de ingenieurswetenschappen: bedrijfskundige systeemtechnieken en operationeel onderzoek	4	A
Brugprogramma Master of Science in Industrial Engineering and Operations Research	4	A
Master of Science in Electrical Engineering(afstudeerrichting Communication and Information Technology)	4	A
Master of Science in Electrical Engineering(afstudeerrichting Electronic Circuits and Systems)	4	A
Master of Science in Computer Science Engineering	4	A
Master of Science in de ingenieurswetenschappen: bedrijfskundige systeemtechnieken en operationeel onderzoek	4	A
Master of Science in de ingenieurswetenschappen: computerwetenschappen	4	A
Master of Science in Industrial Engineering and Operations Research	4	A

Onderwijstalen

Engels, Nederlands

Trefwoorden

discrete-tijd-wachttijtheorie, prestatie-analyse

Situering

De cursus beoogt het aanleren van elementaire en meer geavanceerde wachttijtheoretische technieken in discrete tijd voor de modellering, de prestatie-analyse, de dimensionering en het ontwerp van subsystemen in hedendaagse geïntegreerde communicatienetwerken.

Inhoud

- Multiplexers en schakelsystemen: buffermodellen in discrete tijd
- Elementaire bufferanalyse in discrete tijd: typische technieken
- Analyse van meer gecompliceerde buffermodellen (met een meerdimensionale toestandsbeschrijving): Grillige en gecorreleerde aankomstprocessen, Variabele transmissietijden, Uitgangsonderbrekingen, Prioriteitssystemen

Begincompetenties

Elementaire probabiliteitstheorie (zie bv. opleidingsonderdeel 'Toegepaste probabiliteit'); bemerk dat voorkennis omtrent continue-tijd-wachttijtheorie (zie bv. opleidingsonderdeel 'Wachttijanalyse en simulatie') helemaal niet noodzakelijk is.

Eindcompetenties

- 1 Prestatiematen van een buffersysteem begrijpen en berekenen
- 2 Typische technieken voor bufferanalyse in discrete tijd begrijpen en creatief toepassen
- 3 Systeemvergelijkingen voor discrete-tijd-buffersystemen opstellen
- 4 Inzicht hebben in het gebruik van genererende functies bij de analyse van discrete-tijd-buffersystemen
- 5 Eenvoudige discrete-tijd-buffersystemen analyseren

- 6 Meer gecompliceerde discrete-tijd-buffermodellen met een meerdimensionale toestandsbeschrijving begrijpen en analyseren
- 7 Inzicht hebben in de resultaten van bufferanalyse en de invloed van modelparameters op het buffergedrag

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

Werkcollege, Hoorcollege

Leermateriaal

Syllabus; bijkomend leermateriaal (beschikbaar via de elektronische leeromgeving)

Referenties

- H. Bruneel, B.G. Kim, "Discrete-time models for communication systems including ATM" (Kluwer Academic Publishers, Boston, 1993)

Vakinhoudelijke studiebegeleiding

Door de lesgever en de assistenten: contact mogelijk tijdens of na de hoorcolleges en werkcolleges, via e-mail of na afspraak

Evaluatiemomenten

periodegebonden evaluatie

Evaluatievormen bij periodegebonden evaluatie in de eerste examenperiode

Openboekexamen

Evaluatievormen bij periodegebonden evaluatie in de tweede examenperiode

Openboekexamen

Evaluatievormen bij niet-periodegebonden evaluatie**Tweede examenkans in geval van niet-periodegebonden evaluatie**

Niet van toepassing

Toelichtingen bij de evaluatievormen

Schriftelijk examen met open boek

Eindscoreberekening