



Prestatie-analyse van telecommunicatiesystemen (E011610)

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

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

**Aanbodsessies en werkvormen in academiejaar 2017-2018**

A (semester 1)	werkcollege	15.0 u
	hoorcollege	15.0 u

**Lesgevers in academiejaar 2017-2018**

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

**Aangeboden in onderstaande opleidingen in 2017-2018**

	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 de ingenieurswetenschappen: bedrijfskundige systeemtechnieken en operationeel onderzoek	4	A
Master of Science in de ingenieurswetenschappen: computerwetenschappen	4	A
Master of Science in Computer Science Engineering	4	A
Master of Science in Industrial Engineering and Operations Research	4	A

**Onderwijstalen**

Nederlands, Engels

**Trefwoorden**

discrete-tijd-wachlijntheorie, prestatie-analyse

**Situering**

De cursus beoogt het aanleren van elementaire en meer geavanceerde wachlijntheoretische 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: 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')

**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**

Hoorcollege, werkcollege

**Leermateriaal**

Syllabus (ongeveer 5 euro); bijkomend leermateriaal (beschikbaar via Minerva)

**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**