

## Informatiebeveiliging (E019400)

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 6.0**                      **Studietijd 180 u**                      **Contacturen**                      60.0u

**Aanbodsessies en werkvormen in academiejaar 2021-2022**

A (semester 2)	Nederlands	Gent	practicum werkcollege: geleide oefeningen project begeleide zelfstudie	11.25u 10.0u 1.25u 30.0u
B (semester 2)	Engels	Gent	practicum project hoorcollege werkcollege: geleide oefeningen	11.25u 1.25u 30.0u 10.0u

**Lesgevers in academiejaar 2021-2022**

Laermans, Eric	TW05	Verantwoordelijk lesgever
Deschrijver, Dirk	TW05	Medelesgever

**Aangeboden in onderstaande opleidingen in 2021-2022**

	<b>stptn</b>	<b>aanbodssessie</b>
<a href="#">Bachelor of Science in de informatica</a>	6	B
<a href="#">Educatieve Master of Science in de wetenschappen en technologie (afstudeerrichting informatica)</a>	6	B
<a href="#">Brugprogramma Master of Science in Bioinformatics (afstudeerrichting Engineering)</a>	6	B
<a href="#">Brugprogramma Master of Science in Computer Science Engineering</a>	6	B
<a href="#">Brugprogramma Master of Science in de ingenieurswetenschappen: computerwetenschappen</a>	6	A
<a href="#">Master of Science in Bioinformatics (afstudeerrichting Engineering)</a>	6	B
<a href="#">Master of Science in Computer Science Engineering</a>	6	B
<a href="#">Master of Science in de ingenieurswetenschappen: computerwetenschappen</a>	6	A

**Onderwijstalen**

Engels, Nederlands

**Trefwoorden**

beveiliging, encryptie

**Situering**

Kennis bijbrengen van basisbegrippen over informatiebeveiliging (wiskundige basis, toepassingen en legale aspecten)

Leren toepassen van beveiligingstechnieken

**Inhoud**

- Inleiding: vormen doelstellingen van beveiliging, mogelijke aanvalstechnieken
- Beveiligingstechnieken: wiskundige basis voor encryptie, cryptografische algoritmen en protocols
- Toepassingen: ingebouwde beveiliging in netwerken, opslag private sleutels/certificaten, bescherming tegen intrusie, biometrische systemen, beveiligingsproject
- Beveiligingsnormen: normen
- Juridische aspecten: informaticacriminaliteit, privacy en bescherming van persoonsgegevens, elektronische documenten

## **Begincompetenties**

Discrete wiskunde, communicatienetwerken

## **Eindcompetenties**

- 1 Beveiligingsfuncties (vertrouwelijkheid, authenticatie,...) begrijpen.
- 2 De werking van beveiligingsmechanismen (encryptie, firewall, biometrie,...) begrijpen.
- 3 De nodige middelen inschatten om cryptografische beveiligingsmechanismen te kraken.
- 4 Beveiligingsmechanismen aanwenden om beveiligingsfuncties te realiseren.
- 5 De complexiteit van een degelijke beveiliging inzien.
- 6 De maatschappelijke en legale aspecten van informatiebeveiliging inzien.

## **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**

Practicum, Begeleide zelfstudie, Hoorcollege, Project, Werkcollege: geleide oefeningen

## **Leermateriaal**

Stallings, William, Cryptography and network security : principles and practice. (Intl ed., 7de uitgave), Englewood Cliffs : Prentice Hall, 2016. ISBN-13: 978-1292158587 (Engelstalig; verkrijgbaar via VTK-cursusdienst; kost (2017-2018) 67€ voor niet-VTK-leden; 60€ voor VTK-leden; oudere edities zijn ook nog bruikbaar)  
Slides (Engelstalig; beschikbaar via het elektronisch leerplatform)

## **Referenties**

- Tel, Gerard, Cryptografie : beveiliging van de digitale maatschappij, Amsterdam : Addison-Wesley, 2002. ISBN: 9043005002
- Bishop, Matt, Computer security: art and science, Boston (Mass.) : Addison-Wesley, 2003. ISBN: 0201440997
- Menezes, Alfred J. and van Oorschot, Paul C. and Vanstone, Scott A., Handbook of applied cryptography, Boca Raton (Fla.) : CRC, 2001. ISBN: 0849385237 (pdf gratis online beschikbaar)

## **Vakinhoudelijke studiebegeleiding**

### **Evaluatiemomenten**

periodegebonden en niet-periodegebonden evaluatie

### **Evaluatievormen bij periodegebonden evaluatie in de eerste examenperiode**

Mondeling examen, Openboekexamen

### **Evaluatievormen bij periodegebonden evaluatie in de tweede examenperiode**

Mondeling examen, Openboekexamen

### **Evaluatievormen bij niet-periodegebonden evaluatie**

Verslag

### **Tweede examenkans in geval van niet-periodegebonden evaluatie**

Examen in de tweede examenperiode is enkel mogelijk in gewijzigde vorm

### **Toelichtingen bij de evaluatievormen**

Periodegebonden evaluatie: mondeling examen met open boek.  
Niet-periodegebonden evaluatie (geldt voor 25% van de punten): beoordeling van projectverslagen + presentatie van demonstratiesoftware; tweede examenkans: mogelijk in gewijzigde vorm; frequentie: 1 project (in groepen van ongeveer 6 studenten) met deadline op het einde van de lessenperiode.

### **Eindscoreberekening**

De evaluatie van het project (verslag + deel mondeling examen over project) telt voor 25% van de eindscore.

Om te kunnen slagen voor het opleidingsonderdeel moet een student minstens 8/20 behalen zowel voor de periodegebonden als voor de niet-periodegebonden evaluatie. Is aan deze voorwaarde niet voldaan, dan kan een student niet meer dan 9/20 halen voor dit vak.

