

## Webdevelopment (C003779)

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** 60.0 u

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

A (semester 2)	Nederlands	Gent	hoorcollege	30.0 u
			practicum	30.0 u

**Lesgevers in academiejaar 2021-2022**

Verborgh, Ruben	TW06	Verantwoordelijk lesgever
-----------------	------	---------------------------

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

	stptn	aanbodsessie
<a href="#">Bachelor of Science in de informatica</a>	6	A

**Onderwijstalen**

Nederlands

**Trefwoorden**

web, webtechnologie, webtoepassingen, HTTP, URL, web-API's, REST, semantisch web, Linked Data, RDF, SPARQL, open data, decentralisatie, standaardisatie.

**Situering**

Studenten leren via dit opleidingsonderdeel de onderliggende **principes en architectuur van het web** kennen, en ze bestuderen welke impact ontwerpbeslissingen op laag niveau hebben voor een webtoepassing op grote schaal. Naast deze overdraagbare vaardigheden verwerven ze ook ervaring met **hedendaagse webtechnologieën en -infrastructuur**. We kaderen deze technologieën ook in de bredere socio-economische realiteit, en bestuderen de wetenschappelijke literatuur die voor vooruitgang zorgt in dit domein.

**Inhoud**

- 1 Socio-economische en historische situering van het web
- 2 Web-architectuur, -protocollen en -standaarden
- 3 Ontwerp en implementatie van web-API's
- 4 Het semantisch web en Linked Data
- 5 Schaalbare datapublicatie op het web
- 6 Decentralisatie
- 7 Concrete webtoepassingen en gevalsstudies

**Begincompetenties**

- Eenvoudige webpagina's maken met HTML en CSS.
- Programmeren in JavaScript (inclusief klassen en asynchrone code).
- Begrijpen hoe de protocollen TCP/IP en DNS werken.

**Eindcompetenties**

- 1 De architectuur van het web begrijpen.
- 2 De werking van HTTP begrijpen.
- 3 Webstandaarden opzoeken en toepassen.
- 4 Dynamische webtoepassingen bouwen.
- 5 Webtoepassingen uitrollen op een server.
- 6 Gevolgen en toepasbaarheid van de REST architecturale stijl beargumenteren.
- 7 Web-API's implementeren.
- 8 Web-API's gebruiken.
- 9 De noodzaak van semantiek in data en metadata beargumenteren.

- 10 De basistechnologieën van het semantisch web toepassen.
- 11 Machine-interpreteerbare data op het web publiceren.
- 12 De impact van (de-)centralisatie kunnen inschatten.
- 13 Decentrale toepassingen ontwerpen en bouwen.
- 14 De maatschappelijke rol en technologische bijdrage van het web kaderen.
- 15 Wetenschappelijke communicatie over webtechnologie kritisch interpreteren.

#### **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**

Groepswerk, hoorcollege, practicum

#### **Leermateriaal**

- interactieve webslides met discussiemogelijkheid
- aanvullende slides via het leerplatform
- selectie van wetenschappelijke artikels

#### **Referenties**

#### **Vakinhoudelijke studiebegeleiding**

- contact met de lesgevers (via e-mail en persoonlijk na afspraak)
- begeleide practicasessies

#### **Evaluatiemomenten**

periodegebonden en niet-periodegebonden evaluatie

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

Openboekexamen, mondeling examen

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

Openboekexamen, mondeling examen

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

Werkstuk, peer-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**

- **Niet-periodegebonden evaluatie**
  - practica in groep
- **Periodegebonden evaluatie**
  - mondeling examen
  - schriftelijke voorbereiding
  - open boek en open web

#### **Eindscoreberekening**

De eindscore is de gemiddelde score voor de twee onderdelen (examen en practica).

Indien de score voor een onderdeel meer dan 7/20 maar minder dan 10/20 bedraagt, wordt de eindscore begrensd op 9/20.

Indien de score voor een onderdeel 7/20 of minder bedraagt, wordt de eindscore begrensd op 7/20.

#### **Faciliteiten voor werkstudenten**

Mogelijkheid tot het alleen oplossen van alternatieve practicumopdrachten, mits verwittiging aan het begin van het semester.