

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 2022-2023

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

Lesgevers in academiejaar 2022-2023

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

Aangeboden in onderstaande opleidingen in 2022-2023

	stptn	aanbodsessie
Bachelor of Science in de informatica	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 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

Hoorcollege, practicum

Leermateriaal

- interactieve webspides 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 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 verder begrensd op 7/20.

Voor studenten die niet geslaagd zijn voor de niet-periodegebonden evaluatie wordt in tweede zitting een alternatieve opdracht voorzien, al dan niet in groepswerk, al dan niet een uitbreiding van de oorspronkelijke opdracht, afhankelijk van de situatie.

Faciliteiten voor werkstudenten

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