

Webdevelopment (C003779)

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

Studiepunten 6.0 **Studietijd 180 u**

Aanbodsessies en werkvormen in academiejaar 2025-2026

A (semester 2) Nederlands Gent hoorcollege

Lesgevers in academiejaar 2025-2026

Verborgh, Ruben	TW06	Verantwoordelijk lesgever
Taelman, Ruben	TW06	Medelesgever

Aangeboden in onderstaande opleidingen in 2025-2026

	stptn	aanbodssessie
Bachelor of Science in de informatica	6	A

Onderwijstalen

Nederlands

Trefwoorden

web, webtechnologie, webtoepassingen, web servers, browsers, HTTP, URL, web-API's, REST, decentralisatie, standaardisatie, JavaScript.

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 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 Interne werking van webbrowsers
- 5 Gebruik en werking van web-scriptingtalen
- 6 Decentralisatie
- 7 Concrete webtoepassingen en gevalsstudies

Begincompetenties

- Eenvoudige webpagina's maken met **HTML** en **CSS**, of over voldoende achtergrondkennis beschikken om dit zelf aan te leren.
- Programmeren in **JavaScript**.
 - Klassen gebruiken voor objectgericht programmeren.
 - Asynchrone operaties uitvoeren met de ingebouwde primitieven.
- Begrijpen hoe de protocollen **TCP/IP** en **DNS** werken.
 - Begrijpen wat een IP-adres is en hoe dit verschilt van een hostnaam.
 - Begrijpen wat de rol en werking is van DNS-servers binnen de Internetarchitectuur.
 - Begrijpen hoe een TCP-verbinding wordt opgezet en welke input hiervoor nodig is.
 - Het verschil tussen TCP en TLS begrijpen.

Eindcompetenties

- 1 De architectuur van het web begrijpen.

- 2 De architectuur van client-serversystemen begrijpen.
- 3 Webstandaarden opzoeken en toepassen.
- 4 De werking van HTTP begrijpen.
- 5 Gevolgen en toepasbaarheid van de REST architecturale stijl beargumenteren.
- 6 Dynamische webtoepassingen bouwen.
- 7 Webtoepassingen uitrollen op een server.
- 8 Web-API's correct implementeren.
- 9 Bestaande en nieuwe Web-API's gebruiken.
- 10 De specifieke eigenschappen van web-scriptingtalen motiveren en toepassen.
- 11 De interne werking van webbrowsers en de impact daarvan illustreren.
- 12 De maatschappelijke rol en technologische bijdrage van het web kaderen.
- 13 De impact van (de-)centralisatie inschatten.
- 14 Communicatie over webtechnologie kritisch interpreteren.

Creditcontractvoorwaarde

Toelating tot dit opleidingsonderdeel via creditcontract is mogelijk na gunstige beoordeling van de competenties

Examencontractvoorwaarde

Dit opleidingsonderdeel kan niet via examencontract gevolgd worden

Didactische werkvormen

Groepswerk, Werkcollege, Hoorcollege, Zelfstandig werk

Toelichtingen bij de didactische werkvormen

met inbegrip van kennisclips

Studiemateriaal

Type: Slides

Naam: Slides met kennisclips

Richtprijs: Gratis of betaald door opleiding

Optioneel: nee

Online beschikbaar : Ja

Bijkomende info: interactieve webspides met discussiemogelijkheid kennisclips

Type: Handouts

Naam: Selectie van artikels

Richtprijs: Gratis of betaald door opleiding

Optioneel: nee

Online beschikbaar : Ja

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

Mondelinge evaluatie

Evaluatievormen bij periodegebonden evaluatie in de tweede examenperiode

Mondelinge evaluatie

Evaluatievormen bij niet-periodegebonden evaluatie

Peer en/of self assessment, Werkstuk

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
 - gebruik van generatieve AI toegestaan en aangemoedigd
- **Periodegebonden evaluatie**
 - mondeling examen

- schriftelijke voorbereiding
- open boek
- open web
- gebruik van generatieve AI toegestaan en aangemoedigd

Eindscoreberekening

De eindscore is de gemiddelde score voor examen en practica, waarbij beide delen gelijk gewogen worden.

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.

Faciliteiten voor werkstudenten

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