

Gebruikersinterfaces (E761036)

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

Studiepunten 6.0

Studietijd 180 u

Aanbodsessies en werkvormen in academiejaar 2024-2025

A (semester 2)	Nederlands	Gent	werkcollege hoorcollege
B (semester 2)	Nederlands	Gent	hoorcollege werkcollege

Lesgevers in academiejaar 2024-2025

Ongenae, Veerle	TW05	Verantwoordelijk lesgever
-----------------	------	---------------------------

Aangeboden in onderstaande opleidingen in 2024-2025

	stptn	aanbodsessie
Bachelor of Science in de industriële wetenschappen (afstudeerrichting informatica)	6	A
Schakelprogramma tot Master of Science in de industriële wetenschappen: informatica	3	B
Vorbereidingsprogramma tot Master of Science in de industriële wetenschappen: informatica	6	A

Onderwijstalen

Nederlands

Trefwoorden

- Aanbodsessie A (versie van 6 studiepunten): User interfaces, webapplicaties, mobiele apps, responsief design, javascript frameworks, HTML5, Computerwetenschappen (P170), Informatica (P175), Computertechnologie (T120)
- Aanbodsessie B (versie van 3 studiepunten): User interfaces, mobiele apps, responsief design, Computerwetenschappen (P170), Informatica (P175), Computertechnologie (T120)

Situering

- Aanbodsessie A (versie van 6 studiepunten): Dit opleidingsonderdeel brengt de studenten een breed technologisch inzicht bij in de structuur, werking en implementatie van gebruikersinterfaces. De klemtoon ligt hierbij op zogenaamde clientside raamwerken, zowel webgebaseerde als mobiele platformen.
- Aanbodsessie B (versie van 3 studiepunten): Dit opleidingsonderdeel brengt de studenten een breed technologisch inzicht bij in de structuur, werking en implementatie van gebruikersinterfaces. De klemtoon ligt hierbij op clientside raamwerken voor mobiele platformen.

Inhoud

In deze cursus komen de volgende concepten aan bod:

- Het verschil tussen de ontwikkeling en uitvoering van native, hybrid en web apps
- Structurele elementen van een user interface: widgets in een boomstructuur
- User interface declaratief opbouwen: werkwijze en voordelen
- Responsive design
- Reageren op gebruikersinvoer: eventmechanisme, observer pattern (listeners)
- Architecturale patterns voor gebruikersinterfaces: MVC, MVP, MVVM
- Databinding: eenwegs- en tweewegsbinding
- Achtergrondprocessen en multithreading: eventloop
- Reactive programming
- Communicatie met de back-end

- Voorwaartse, opwaartse en terugwaartse navigatie tussen activiteiten, eventueel van verschillende apps

Technologieën die aan bod komen:

- HTML5, ECMAScript (javascript), CSS, Angular, Android, JSON, AJAX (enkel voor de versie van 6 studiepunten, aanbodsessie A).
- Android (enkel voor de versie van 3 studiepunten, aanbodsessie B).

Begincompetenties

De volgende competenties dienen vooraf verworven te zijn, bijvoorbeeld door geslaagd te zijn voor het vak Objectgericht programmeren: op een doorgedreven niveau kunnen objectgeoriënteerd programmeren in Java.

Eindcompetenties

- 1 Het maken van een gefundeerde keuze tussen webgebaseerde of "native" programmeertalen voor een specifieke toepassing.
- 2 Bouwen van een performante en vlotte UI-toepassing.
- 3 Inzicht en kennis verwerven van de werking van de belangrijkste UI-frameworks.
- 4 Inzicht hebben in de architecturale patronen voor grafische frontend-toepassingen.

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

Werkcollege, Hoorcollege

Toelichtingen bij de didactische werkvormen

- Theorie: hoorcollege
- Begeleide oefeningen in PC-klas

Studiemateriaal

Type: Slides

Naam: Kennisclips, slides, voorbeeldprogramma's en oefeningen met oplossingen zijn beschikbaar via het elektronisch leerplatform.

Richtprijs: € 7

Optioneel: ja

Taal : Nederlands

Beschikbaar op Ufora : Ja

Online beschikbaar : Nee

Beschikbaar in de bibliotheek : Nee

Beschikbaar via studentenvereniging : Ja

Type: Software

Naam: IntelliJ IDEA Ultimate Edition

Richtprijs: Gratis of betaald door opleiding

Optioneel: nee

Beschikbaar op Athena : Nee

Online beschikbaar : Ja

Beschikbaar in de bibliotheek : Nee

Beschikbaar via studentenvereniging : Nee

Gebruik en levensduur binnen het opleidingsonderdeel : regelmatig

Gebruik en levensduur binnen de opleiding : regelmatig

Gebruik en levensduur na de opleiding : niet

Type: Software

Naam: Android Studio

Richtprijs: Gratis of betaald door opleiding

Optioneel: nee

Beschikbaar op Athena : Nee

Online beschikbaar : Ja

Beschikbaar in de bibliotheek : Nee

Beschikbaar via studentenvereniging : Nee

Gebruik en levensduur binnen het opleidingsonderdeel : regelmatig
Gebruik en levensduur binnen de opleiding : eenmalig
Gebruik en levensduur na de opleiding : niet

Referenties

- Android Programming. B. Phillips and B. Hardy. The Big Nerd Ranch Guide. 4th edition, 2019
- "Advanced Game Design with HTML5 and JavaScript", Rex van der Spuy, Apress, 2015
- "Pro Angular", Adam Freeman, Marc J. Collins, Apress, 2017
- "Pro HTML5 with CSS, JavaScript, and Multimedia Complete Website Development and Best Practices", Apress, 2017
- "Pro PHP and jQuery", Jason Lengstorf, Apress, 2010
- "Head First JavaScript Programming", Eric T. Freeman, Elisabeth Robson, O'Reilly Media, 2014
- Angulars Docs, <https://angular.io/docs>
- Javascript Guide, <https://developer.mozilla.org/en-US/docs/Web/JavaScript/Guide>
- Android Development Resources for Educators, <https://developer.android.com/teach>

Vakinhoudelijke studiebegeleiding

Lesgevers zijn ter beschikking voor extra uitleg tijdens de labo's, voor of na de theorielessen en eventueel op andere ogenblikken na afspraak.

Evaluatiemomenten

periodegebonden en niet-periodegebonden evaluatie

Evaluatievormen bij periodegebonden evaluatie in de eerste examenperiode

Vaardigheidstest, Schriftelijke evaluatie

Evaluatievormen bij periodegebonden evaluatie in de tweede examenperiode

Vaardigheidstest, Schriftelijke evaluatie

Evaluatievormen bij niet-periodegebonden evaluatie

Vaardigheidstest

Tweede examenkans in geval van niet-periodegebonden evaluatie

Examen in de tweede examenperiode is niet mogelijk

Toelichtingen bij de evaluatievormen

Aanbodssessie A (versie van 6 studiepunten):

- Periodegebonden evaluatie: schriftelijk theorie-examen + praktisch openboekexamen in pc-klas
- Vaardigheidstest: test op de computer (open boek)

Aanbodssessie B (partimversie van 3 studiepunten):

- Periodegebonden evaluatie: schriftelijk theorie-examen + praktisch openboekexamen in pc-klas

Eindscoreberekening

Aanbodssessie A (versie van 6 studiepunten):

- Periodegebonden evaluatie: 75% (schriftelijk examen (50%) + oefening op de computer (50%))
- Niet-periodegebonden evaluatie: 25% (test)

In tweede zit vervallen de punten van de niet-periodegebonden evaluatie en tellen enkel de punten behaald op het examen in tweede zit dat bestaat uit een schriftelijk examen (50%) en oefeningen op de computer (50%).

Aanbodssessie B (partimversie van 3 studiepunten): 100% periodegebonden evaluatie