

Databanken (E018110)

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 1)	Nederlands	Gent	werkcollege	30.0 u
			hoorcollege	30.0 u

Lesgevers in academiejaar 2021-2022

De Tré, Guy	TW07	Verantwoordelijk lesgever
-------------	------	---------------------------

Aangeboden in onderstaande opleidingen in 2021-2022

	stptn	aanbodsessie
Bachelor of Science in de ingenieurswetenschappen (afstudeerrichting computerwetenschappen)	6	A
Bachelor of Science in de wiskunde	6	A
Educatieve Master of Science in de wetenschappen en technologie (afstudeerrichting wiskunde)	6	A
Vorbereidingsprogramma tot Master of Science in Bioinformatics (afstudeerrichting Engineering)	6	A

Onderwijstalen

Nederlands

Trefwoorden

Databanksystemen, datamodellering, databankontwerp

Situering

Deze cursus is bedoeld als een klassieke basiscursus, die enerzijds de nodige theoretische funderingen legt, anderzijds voldoende gericht is op het praktisch gebruik van databanken, met hoofdaccenten op het relationele model.

Inhoud

- Inleiding: Databanken en databanksystemen, Datamodellen en databankmodellen
- Conceptueel databankontwerp: Het (uitgebreid) 'entity-relationship' model
- Relationele databanken: Het relationeel databankmodel, Logisch databankontwerp, Fysiek databankontwerp en SQL
- Objecttechnologie in databanken: ODMG 3.0 en SQL:2011
- Toegangsmogelijkheden voor applicaties: API's
- NoSQL databanksystemen
- Werken met databanksystemen: Beveiliging, Falen en herstel, Delen van gegevens

Begincompetenties

Vertrouwd zijn met gegevensstructuren en een basiservaring hebben met programmeren.

Eindcompetenties

- 1 Inzicht hebben in de basisconcepten van databanksystemen en databanken.
- 2 Databanken ontwerpen, opzetten en onderhouden.
- 3 Databanken bewerken en bevragen.
- 4 Begrijpen hoe objecttechnologie en API's kunnen worden gebruikt.
- 5 Begrijpen hoe databanksystemen werken.

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

Online hoorcollege, online werkcollege

Toelichtingen bij de didactische werkvormen

Omwille van COVID19 kunnen gewijzigde werkvormen uitgerold worden indien dit noodzakelijk blijkt.

Online geleide oefeningen: SQL, EER-modellering en databankontwerp.

Leermateriaal

Handboek: G. De Tré, Principes van databanken, Pearson Education Benelux, Amsterdam, 2017 (ISBN:978-90-430-3580-4); richtprijs: 50 EURO (Nederlandstalig) Bijkomend leermateriaal beschikbaar via Ufora

Referenties

R. Elmasri, S.B. Navathe, Fundamentals of Database Systems, Seventh Edition, Pearson Addison-Wesley, Boston USA, 2016 (ISBN: 9780133971330)

Vakinhoudelijke studiebegeleiding

Alle oefeningenlessen worden begeleid door assistenten.

Evaluatiemomenten

periodegebonden en niet-periodegebonden evaluatie

Evaluatievormen bij periodegebonden evaluatie in de eerste examenperiode

Schriftelijk examen, openboekexamen

Evaluatievormen bij periodegebonden evaluatie in de tweede examenperiode

Schriftelijk examen, openboekexamen

Evaluatievormen bij niet-periodegebonden evaluatie

Werkstuk, vaardigheidstest

Tweede examenkans in geval van niet-periodegebonden evaluatie

Examen in de tweede examenperiode is mogelijk

Toelichtingen bij de evaluatievormen

Periodegebonden evaluatie:

- Open vragen over theorie
- Oefeningen

Niet-periodegebonden evaluatie:

- SQL databankbevraging
- Databankontwerpproject

Eindscoreberekening

Eerste en tweede zittijd:

Periodegebonden evaluatie: 65%; niet-periodegebonden evaluatie: 35%.

Speciale voorwaarde: Indien voor de periodegebonden en/of niet-periodegebonden evaluatie minder dan 10/20 wordt gehaald, telt de laagste score als eindscore.

Voor een deelscore van 10/20 of meer op de periode of niet-periodegebonden evaluatie is er puntenoverdracht naar tweede zittijd.

De deelscore van de niet-periodegebonden evaluatie is het gewogen gemiddelde bekomen uit 70% SQL databankbevraging en 30% databankontwerpproject.

Faciliteiten voor werkstudenten

Deze cursus beschikt over een online oefensysteem voor SQL.