UNIVERSITEIT GENT

Studiefiche

Academiejaar 2022-2023

Relationele gegevensbanken (E761028)

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

Studiepunten 6.0	**Studietijd 180 u**	**Contacturen** 60.0u

Aanbodsessies en werkvormen in academiejaar 2022-2023

A (semester 1)	Nederlands	Gent	werkcollege	36.0u
			hoorcollege	24.0u

Lesgevers in academiejaar 2022-2023

De Tré, Guy	TW07	Verantwoordelijk lesgever

Aangeboden in onderstaande opleidingen in 2022-2023	**stptn**	**aanbodsessie**
Bachelor of Science in de industriële wetenschappen(afstudeerrichting informatica)	6	A
Schakelprogramma tot Master of Science in de industriële wetenschappen: informatica	6	A
Voorbereidingsprogramma tot Master of Science in de industriële wetenschappen: informatica	6	A

Onderwijstalen

Nederlands

Trefwoorden

SQL, databanksystemen, datamodellering, databankontwerp

Situering

Deze cursus is bedoeld als een klassieke basiscursus waarin enerzijds de fundamenten van relationele databanken worden bestudeerd en anderzijds ruim aandacht wordt besteed aan het praktisch gebruik van relationele databanken, met hoofdaccenten op SQL, EER-modellering en databankontwerp.

Inhoud

- Inleiding: Databanken en databanksystemen
- Conceptueel databankontwerp: Het (uitgebreid) 'entity-relationship' model
- Relationele databanken: Het relationeel databankmodel, logisch databankontwerp, fysiek databankontwerp en SQL
- Objecttechnologie in databanken: SQL:2011
- NoSQL databanksystemen
- Werken met databanksystemen: Beveiliging, Falen en herstel, Delen van gegevens

Begincompetenties

Strikte volgtijdelijkheid: geen
Adviserende begincompetenties:
Kennis hebben van de grondbeginselen van de informaticatechnologie, zoals die aan bod komen in het deel basiskennis van "Informatica I".
Enige programmeerervaring en kennis van datastructuren hebben, zoals bv. aangeleerd in "Objectgeoriënteerd programmeren".
Het is aangeraden om gelijktijdig het vak "Gegevensstructuren" te volgen.

Eindcompetenties

1 Inzicht hebben in de basisconcepten van databanksystemen en databanken.
2 Relationele databanken ontwerpen, opzetten en onderhouden.
3 Relationele databanken bewerken en bevragen: standaard SQL foutloos kunnen toepassen.
4 Begrijpen hoe objecttechnologie wordt gebruikt in relationele databanken.
5 Begrijpen hoe relationele databanksystemen werken.
6 Inzicht hebben in NoSQL systemen.

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 werkcollege, Online hoorcollege, Werkcollege, Hoorcollege

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)
J. Celko, SQL for Smarties, Morgan Kaufmann, 2014 (ISBN: 978-0128007617)

S. Faroult, P. Robson, The Art of SQL, O'Reilly, 2006 (ISBN: 978-059600894-9)
A. Molinaro, SQL Cookbook, O'Reilly, 2009 (ISBN 978-059600976-2)

Vakinhoudelijke studiebegeleiding

Alle oefeningenlessen worden begeleid door assistenten.
Docent en assistenten zijn ter beschikking voor extra uitleg of individuele ondersteuning na afspraak.

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

Vaardigheidstest, Werkstuk

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: 60%; niet-periodegebonden evaluatie: 40%.
Het eindcijfer is het gewogen gemiddelde van de periodegebonden en niet-periodegebonden evaluatie. Studenten kunnen voor dit opleidingsonderdeel enkel slagen wanneer ze voor beide onderdelen minimum 10/20 behalen.
Als studenten voor minstens één van de onderdelen minder dan 10/20 behalen dan gelden onderstaande regels:
- Indien men voor minstens één onderdeel van de evaluatie een 8/20 of 9/20 behaalt, kan men niet slagen voor het geheel van het opleidingsonderdeel. Als de eindscore toch een cijfer van 10 of meer op 20 zou zijn, wordt dit teruggebracht tot het hoogste niet-geslaagd cijfer, nl. 9/20.

- Indien men voor minstens één onderdeel van de evaluatie minder dan 8/20 behaalt, kan men niet slagen voor het geheel van het opleidingsonderdeel. Als de eindscore toch een cijfer van 8 of meer op 20 zou zijn, wordt dit teruggebracht tot het hoogste niet-delibereerbare cijfer, nl. 7/20.

Voor een deelscore van 10/20 of meer op één van de onderdelen is er puntenoverdracht naar tweede zittijd.

De deelscore van de niet-periodegebonden evaluatie is het gewogen gemiddelde bekomen uit 60% SQL databankbevraging en 40% databankontwerpproject.

Faciliteiten voor werkstudenten

Deze cursus beschikt over een online oefensysteem voor SQL.