UNIVERSITEIT GENT

Studiefiche

Vanaf academiejaar 2025-2026

Databanken (C003803)

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

Studiepunten 5.0 **Studietijd 150 u**

Aanbodsessies en werkvormen in academiejaar 2026-2027

A (semester 2)	Engels	Gent	zelfstandig werk
			werkcollege
			hoorcollege

Lesgevers in academiejaar 2026-2027

Bronselaer, Antoon	TW07	Verantwoordelijk lesgever

Aangeboden in onderstaande opleidingen in 2026-2027	**stptn**	**aanbodsessie**
Master of Science in Statistical Data Analysis	5	A

Onderwijstalen

Engels

Trefwoorden

Relationele databanken, SQL, Graafdatabanken, Data warehouses, Datakwaliteit

Situering

Het doel van deze cursus is het aanreiken van zowel theoretische kennis over als praktisch gebruik van databank technologie. De klemtoon ligt hierbij op het gebruik van bestaande databanken (interpreteren en lezen van schemas, data opvragen op een efficiënte manier, controle van de kwaliteit van data...).

Inhoud

1 Relationele databanken: het relationeel model, constraints, relationele algebra, de SQL bevragingstaal, gebruik van indices en query optimalisatie
2 NoSQL databanken: Document stores, Key-Value stores, graafdatabanken, "property graph" modellen, de Cypher bevragingstaal
3 Data warehousing: dimensionele modellen, ETL processen
4 Datakwaliteit: meten van datakwaliteit, edit regels in het Fellegi-Holt raamwerk, het foutlocatie probleem, minimale set covers, branch-and-bound oplossingen

Begincompetenties

Basis kennis van programmeren

Eindcompetenties

1 Begrijpen van het relationele model voor databanken en een relationele databank kunnen gebruiken
2 Begrijpen van NoSQL databanken in het algemeen en een graafdatabank kunnen gebruiken
3 Begrijpen van data warehouse modellen als een analytisch instrument
4 Begrijpen wat meten van datakwaliteit inhoudt en edit regels kunnen gebruiken in de praktijk

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, Zelfstandig werk

Toelichtingen bij de didactische werkvormen

De SQL oefeningen zullen worden aangeleerd via Dodona, dat toelaat om de SQL query taal grotendeels via zelfstudie aan te leren.

Studiemateriaal

Type: Slides

Naam: Slides
Richtprijs: € 25
Optioneel: nee
Taal : Engels
Aantal slides : 500
Beschikbaar op Ufora : Ja
Online beschikbaar : Nee
Beschikbaar in de bibliotheek : Nee
Beschikbaar via studentenvereniging : Nee

Referenties

- S. Abiteboul, R. Hull, V. Vianu, Foundations of databases, Addison Wesley, 1995
- T. De Waal, J. Pannekoek, S. Scholtus, Handbook of Statistical Data Editing and Imputation, Wiley, 2011
- R. Kimball, M. Ross, The Data Warehouse Toolkit (3rd edition), 201

Vakinhoudelijke studiebegeleiding

Evaluatiemomenten

periodegebonden en niet-periodegebonden evaluatie

Evaluatievormen bij periodegebonden evaluatie in de eerste examenperiode

Schriftelijke evaluatie

Evaluatievormen bij periodegebonden evaluatie in de tweede examenperiode

Schriftelijke evaluatie

Evaluatievormen bij niet-periodegebonden evaluatie

Werkstuk

Tweede examenkans in geval van niet-periodegebonden evaluatie

Examen in de tweede examenperiode is mogelijk

Eindscoreberekening

De periodieke en niet-periodieke evaluatie zullen elk 50% van de totaalscore bepalen.
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 via gewogen gemiddelde 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 via gewogen gemiddelde een cijfer van 8 of meer op 20 zou zijn, wordt dit teruggebracht tot het hoogste niet-delibereerbare cijfer, nl. 7/20.

Een partiële vrijstelling voor de niet-periodegebonden evaluatie is mogelijk.

Faciliteiten voor werkstudenten

- SQL kan worden ingeoefend via het leerplatform dodona