

## Relationele gegevensbanken (E761028)

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

**Studiepunten 6.0** **Studietijd 180 u**

**Aanbodsessies en werkvormen in academiejaar 2024-2025**

A (semester 1)	Nederlands	Gent	werkcollege hoorcollege
----------------	------------	------	----------------------------

**Lesgevers in academiejaar 2024-2025**

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

**Aangeboden in onderstaande opleidingen in 2024-2025**

	stptn	aanbodsessie
<a href="#">Bachelor of Science in de industriële wetenschappen (afstudeerrichting informatica)</a>	6	A
<a href="#">Schakelprogramma tot Master of Science in de industriële wetenschappen: informatica</a>	6	A
<a href="#">Vorbereidingsprogramma tot Master of Science in de industriële wetenschappen: informatica</a>	6	A

**Onderwijstalen**

Nederlands

**Trefwoorden**

SQL, databanksystemen, datamodeltering, databankontwerp

**Situering**

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

**Inhoud**

- Inleiding: Databanken en databanksystemen
- Conceptueel databankontwerp: Het '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**

Werkcollege, Hoorcollege

### **Toelichtingen bij de didactische werkvormen**

Geleide oefeningen: SQL, ER-modellering, databankontwerp en functionaliteit van een dbms.

### **Studiemateriaal**

Type: Handboek

Naam: Principes van databases, 3e editie

Richtprijs: € 52

Optioneel: nee

Taal : Nederlands

Auteur : Guy De Tré

ISBN : 978-9-04304-157-7

Aantal pagina's : 580

Beschikbaar via studentenvereniging : Ja

Gebruik en levensduur binnen het opleidingsonderdeel : intensief

Gebruik en levensduur binnen de opleiding : regelmatig

Gebruik en levensduur na de opleiding : af en toe

### **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**

Schriftelijke evaluatie

### **Evaluatievormen bij periodegebonden evaluatie in de tweede examenperiode**

Schriftelijke evaluatie

### **Evaluatievormen bij niet-periodegebonden evaluatie**

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 (1e examenperiode: 2 testen in PC-klas; 2e examenperiode: 1 test in PC-klas)

### **Eindscoreberekening**

Eerste en tweede zittijd:

Periodegebonden evaluatie: 75%; niet-periodegebonden evaluatie: 25%.

Het eindcijfer is het gewogen gemiddelde van de periodegebonden en niet-periodegebonden evaluatie.

## Faciliteiten voor werkstudenten

Deze cursus beschikt over een online oefensysteem voor SQL.