

Business intelligence (F710377)

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

Studiepunten 4.0

Studietijd 120 u

Aanbodsessies en werkvormen in academiejaar 2024-2025

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

Lesgevers in academiejaar 2024-2025

Lemeire, Len	EB24	Verantwoordelijk lesgever
Clarysse, Els	EB24	Medelesgever
Maes, Greet	EB24	Medelesgever

Aangeboden in onderstaande opleidingen in 2024-2025

	stptn	aanbodsessie
Bachelor of Science in de bestuurskunde en het publiek management	4	A, B
Bachelor of Science in de handelswetenschappen	4	A
Schakelprogramma tot Master of Science in de handelswetenschappen	4	B
Vorbereidingsprogramma tot Master of Science in de handelswetenschappen	4	B

Onderwijstalen

Nederlands

Trefwoorden

Intelligente systemen, bedrijfsondersteunende data-analyse, data mining

Situering

In de huidige geglobaliseerde en geïnfomatiseerde bedrijfsomgeving is het belangrijk om intelligent om te gaan met bedrijfsproblemen. In dit vak wordt een theoretisch kader geboden dat een dergelijke aanpak aanbiedt. Enerzijds gaan we na hoe de juiste informatie op het juiste moment bij de juiste persoon terecht kan komen, en hoe we kennis als een strategische resource moeten zien; anderzijds wordt bekeken hoe de steeds groeiende hoeveelheden van data kunnen aangewend worden om strategische en operationele beslissingen te ondersteunen. Dit theoretisch kader heeft steeds als finaal oogpunt de bedrijfsrelevantie en inzetbaarheid van data in alle facetten van de onderneming. Met behulp van een praktisch groepswork, cases en bespreking van tal van toepassingen willen we de student in staat stellen data science in te voeren in een organisatie, ongeacht de functie of sector. Dit vak bespreekt dan ook toepassingen in marketing, financiewezen, risk management, overheid, strategie en informatisering.

Inhoud

De inhoud van het vak valt onder de noemers business intelligence en data science. Door middel van vele voorbeelden en anecdotes uit de praktijk wordt stap per stap het belang van data in bedrijven uit de doeken gedaan. We kijken naar de evolutie die het belang van data zo heeft doen toenemen, naar hoe deze data de bedrijven kan helpen om competitiever te worden en naar de technieken die men kan gebruiken om dit allemaal bol te werken. Binnen het kader van het CRISP-DM framework voor knowledge discovery in databases (KDD) kijken we naar de verschillende stappen die ons een businessprobleem leren vertalen naar een dataprobleem. Door middel van een

aantal fundamentele basisprincipes worden de fundamentele technieken van datamining aangehaald. Deze technieken illustreren het gebruik van basisprincipes die op zich op verschillende manier gecombineerd kunnen worden tot zeer complexe en zeer krachtige oplossingen. Technieken waar we naar kijken zijn:

- Data processing
- Identificeren van informatieve attributen
- Segmenteren van data op basis van de attributen
- Tree induction
- Regressiemodellen voor numerieke voorspellingen en classificatie
- Overfitting, cross-validation, fitting, complexity control
- Het berekenen van gelijkaardigheid en afstand tussen instanties
- Evaluatieframeworks, metrieke en visuele performantiecurves
- Bewijs- en kansberekening, text mining

Door middel van een aantal praktische sessies en een groepswork kunnen de studenten zelf experimenteren met de technieken om bedrijfsproblemen op te lossen. Uiteindelijk zal de student in staat zijn om mee na te denken over de mogelijkheden van data binnen een bedrijf, voor het oplossen van bedrijfsproblemen en evalueren van data science voorstellen binnen een bedrijf.

Begincompetenties

basis Informatiemanagement

Eindcompetenties

- 1 Fundamentele dataminingstechnieken en -principes beschrijven.
- 2 Resultaten van *data science* projecten evalueren en visualiseren.
- 3 Een *data science* oefening (van data tot kennis) uitvoeren door gebruik te maken van de gepaste software (bijvoorbeeld Weka).
- 4 Data-analytisch denken: een analytische oplossing bedenken voor een bedrijfsprobleem gebaseerd op de beschikbare data, *tools* en technieken.
- 5 De waarde van data science binnen de bedrijfsstrategie kunnen inschatten.
- 6 Complexe problemen vertalen naar een combinatie van fundamentele dataminingstechnieken.

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

- Hoorcollege.
- Werkcollege: praktische cases waar aangeleerd wordt hoe automatisch kennis uit data verworven kan worden.
- Groepswork waarbij de inhoud van de theorielessen het werkcollege wordt gelinkt aan een bedrijfsrelevante toepassing.

Studiemateriaal

Type: Handboek

Naam: Data Science for business (what you need to know about data mining and data-analytic thinking)

Richtprijs: € 46

Optioneel: nee

Taal : Engels

Auteur : Foster Provost, Tom Fawcett

ISBN : 978-1-44936-132-7

Aantal pagina's : 413

Online beschikbaar : Ja

Beschikbaar in de bibliotheek : Ja

Beschikbaar via studentenvereniging : Ja

Type: Slides

Naam: Practicum

Richtprijs: Gratis of betaald door opleiding

Optioneel: nee

Referenties

Data mining, toepassingen en praktische zitting: Ian H. Witten, Eibe Frank, Data Mining: Practical Machine Learning Tools and Techniques, Morgan Kaufmann, Engelstalig, 2005, 525 blz., ISBN 0-12-088407-0.

Vakinhoudelijke studiebegeleiding

Vraagstelling tijdens de lessen, via e-mail, of op afspraak.
Online chatsessies
Feedback bij groepswork (na afspraak)

Evaluatiemomenten

periodegebonden en niet-periodegebonden evaluatie

Evaluatievormen bij periodegebonden evaluatie in de eerste examenperiode

Schriftelijke evaluatie met meerkeuzevragen

Evaluatievormen bij periodegebonden evaluatie in de tweede examenperiode

Schriftelijke evaluatie met meerkeuzevragen

Evaluatievormen bij niet-periodegebonden evaluatie

Peer en/of self assessment, Werkstuk

Tweede examenkans in geval van niet-periodegebonden evaluatie

Examen in de tweede examenperiode is enkel mogelijk in gewijzigde vorm

Toelichtingen bij de evaluatievormen

- Schriftelijk examen met meerkeuzevragen (60%) - verhoogde cesuur wordt toegepast.
 - Groepswork (datamining competitie) met peerevaluatie (40%) - wedstrijdreglement wordt via Ufora verspreid
- Tweede zittijd: Schriftelijk examen met meerkeuzevragen (verhoogde cesuur), groepswork wordt vervangen door een individuele opdracht.

Eindscoreberekening

60% examen, 40% groepswork met peerevaluatie (zie wedstrijdreglement competitie)