

## Sociale media en webanalyse (F000799)

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

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

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

A (semester 2)	Engels	Gent	werkcollege hoorcollege groepswerk
B (semester 2)	Engels	Gent	hoorcollege werkcollege groepswerk

**Lesgevers in academiejaar 2024-2025**

Bogaert, Matthias EB23 Verantwoordelijk lesgever

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

	stptn	aanbodsessie
<a href="#">Master of Science in Business Engineering (afstudeerrichting Data Analytics)</a>	6	A
<a href="#">Master of Science in Business Engineering (Double Degree) (afstudeerrichting Data Analytics)</a>	4	B
<a href="#">Uitwisselingsprogramma Economie en Bedrijfskunde</a>	6	A

**Onderwijstalen**

Engels

**Trefwoorden**

Social media analytics, Web analytics, Network analysis, Sentiment analysis, PageRank, Network visualization, Natural language processing

**Situering**

De focus van deze cursus is de drie niveaus van sociale media analyse (netwerk, gebruiker, bericht) en de verschillende aspecten van webanalyse. Studenten zullen hun eigen sociale media data en webdata verzamelen en deze vervolgens analyseren. Het globale doel van cursus is het trainen van studenten in het verzamelen en analyseren van sociale media data en webdata.

**Inhoud**

Onderwerpen omvatten, maar zijn niet gelimiteerd tot:

Sociale Media Analyse: het Netwerk

- Netwerkanalyse (bvb, adjacency, QAP regression, Exponential-Family Random Graph Models)
- Netwerkvisualisatie (bvb, Fruchterman-Reingold)
- Netwerk clustering (bvb, edge betweenness method)
- Het beschrijven van een netwerk met cijfers (bvb, density, transitivity, degree, betweenness)
- Representatie leren van netwerken
- Data-extractie van sociale media

Sociale Media Analyse: de Gebruiker

- Voorspelling van evenementdeelname
- Sterkte van sociale netwerk connecties
- Voorspelling van het bekijken van films en box office resultaten
- Donatie-gedrag

## Sociale Media Analyse: het Bericht

- Tekstanalyse
- Woord- wolken
- Sentimentanalyse
- Retweet- analyse
- Woordnetwerken
- Onderwerp modellering
- Inbedden van woorden
- Deep learning voor sentiment analyse
- Transformer modellen

## Web Analyse:

- PageRank
- Web crawling
- Webanalyse

## Begincompetenties

Beschikken over een basiskennis R. Het vak bouwt voort op de eindcompetenties van het vak Machinaal Leren.

## Eindcompetenties

- 1 Beheersen en begrijpen van de theoretische concepten en analytische technieken
- 2 Extraheren van sociale media data en webdata.
- 3 Analyseren van sociale media data en webdata.
- 4 Interpretieren, communiceren en evalueren van de resultaten in een bedrijfskundige context.
- 5 R kunnen aanwenden voor het toepassen van deze analytische methodes

## 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

Groepswerk, Werkcollege, Hoorcollege

## Studiemateriaal

Type: Slides

Naam: Slides theorie

Richtprijs: Gratis of betaald door opleiding

Optioneel: nee

Taal : Engels

Beschikbaar op Ufora : Ja

Online beschikbaar : Ja

Beschikbaar in de bibliotheek : Nee

Beschikbaar via studentenvereniging : Nee

Type: Software

Naam: Code bestanden in R

Richtprijs: Gratis of betaald door opleiding

Optioneel: nee

## Referenties

Verschillende wetenschappelijke artikels waaronder:

- Newman, M. E. J., Girvan, M., Feb. 2004. Finding and evaluating community structure in networks. *Physical Review E* 69 (2), 026126.
- Fruchterman, T. M., Reingold, E. M., 1991. Graph Drawing by Force-directed Placement. *Software-Practice and Experience* 21 (11), 1129–1164.
- Lismont, J., Ram, S., Vanthienen, J., Lemahieu, W., & Baesens, B. (2018). Predicting interpurchase time in a retail environment using customer-product networks: An empirical study and evaluation. *Expert Systems with Applications*, 104, 22-32.
- Ballings, M., Van den Poel, D., 2015. CRM in social media: Predicting increases in Facebook usage frequency. *Eur. J. Oper. Res.* 244, 248–260.
- Ballings, M., Van den Poel, D., Bogaert, M., 2016. Social media optimization: Identifying an optimal strategy for increasing network size on Facebook. *Omega-Int. J. Manage. Sci.* 59, 15–25.

- Bogaert, M., Ballings, M., Van den Poel, D., 2016. The added value of Facebook friends data in event attendance prediction. *Decis. Support Syst.* 82, 26–34.
- Schetgen, L., Bogaert, M., & Van den Poel, D. (2021). Predicting donation behavior: Acquisition modeling in the nonprofit sector using Facebook data. *Decision Support Systems*, 141, 113446.

### **Vakinhoudelijke studiebegeleiding**

Dodona oefeningen worden aangeboden over elk hoofdstuk. Talrijke groepsoefeningen worden tijdens de sessies opgelost en besproken. Studenten krijgen uitgebreide begeleiding en feedback.

### **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**

Mondelinge evaluatie, Participatie, Presentatie, 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**

Tijdens de les worden de studenten gevraagd om verschillende kleine oefeningen voor te bereiden en te presenteren.

Het groepsproject is een uitgebreide oefening in een realistische context waarin de belangrijkste concepten in sociale media analyse worden toegepast.

Studenten die het vak volgen aan 4 studiepunten zullen een kleine groepsopdracht krijgen

Het schriftelijk examen zal evalueren of de student de behandelde aspecten van sociale media en webanalyse begrijpt. Er zijn zowel theoretische vragen als applicaties in het examen.

### **Eindscoreberekening**

6 SP

Schriftelijk examen (40%) + groepsproject met presentatie en werkstuk gecorrigeerd voor peerevaluatie (55%) + participatie en presentatie van oefeningen tijdens de les (5%)

4 SP

Studenten in dit traject zullen een kleine groepsopdracht krijgen. Echter, de inhoud van de lessen blijft onveranderd vandaar het groter belang van de participatie en het examen.

Schriftelijk examen (50%) + groepsproject met presentatie en werkstuk gecorrigeerd voor peerevaluatie (40%) + participatie en presentatie van oefeningen tijdens de les (10%)

Wanneer de student minder dan 10/20 heeft voor ofwel het schriftelijk examen of het groepsproject kan men niet meer slagen voor het geheel van het opleidingsonderdeel. Indien de eindscore toch een cijfer van tien of meer op twintig zou zijn, wordt dit teruggebracht tot het hoogste niet-geslaagd cijfer (9/20).