



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

Studiepunten 3.0 Studietijd 90 u Contacturen 30.0 u

Aanbodssessies en werkvormen in academiejaar 2017-2018

| | | | |
|----------------|------------|-------------|--------|
| A (semester 2) | Nederlands | project | 5.0 u |
| | | practicum | 7.5 u |
| | | hoorcollege | 17.5 u |

Lesgevers in academiejaar 2017-2018

| | | |
|---------------|------|---------------------------|
| Lemeire, Len | EB08 | Verantwoordelijk lesgever |
| Clarysse, Els | EB08 | Medelesgever |

Aangeboden in onderstaande opleidingen in 2017-2018

| | stptn | aanbodssessie |
|---|-------|---------------|
| Bachelor of Science in de bestuurskunde en het publiek management | 3 | A |
| Bachelor of Science in de handelswetenschappen | 3 | A |

Onderwijstalen

Nederlands

Trefwoorden

Intelligente systemen, bedrijfsondersteunende data-analyse, data mining

Situering

In de huidige geglobaliseerde en geïnformatiseerde 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 in alle facetten van de onderneming. Met behulp van een praktisch groepswerk, cases en bespreking van tal van toepassingen willen we de student in staat stellen intelligentie in te voeren in een organisatie, ongeacht de functie of sector. Dit vak bespreekt dan ook toepassingen in marketing, financieel, risk management, overheid, strategie en informatisering.

Gezien de snelle technologische en wetenschappelijke evoluties in dit domein, zullen de studenten vertrouwd worden met de recente ontwikkelingen op vlak van intelligente systemen.

Inhoud

Waarom wordt facebook in waarde zo hoog ingeschat? Hoe is Amazon uitgegroeid tot zijn huidige positie? Hoe raadt netflix films aan aan zijn klanten?
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 business probleem leren vertalen naar een data probleem. Door middel van een aantal fundamentele basis principes worden de fundamentele technieken van datamining aangehaald. Deze technieken illustreren het gebruik van basis principes die op zich op

verscheidene 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
- Regressie modellen voor numerieke voorspellingen en classificatie
- Overfitting, cross-validation, fitting, complexity control
- Het berekenen van gelijkaardigheid en afstand tussen instanties
- Evaluatie frameworks, metrieke en visuele performantie curves
- Bewijs- en kansberekening, text mining

Door middel van een aantal praktische sessies en een groepswork kunnen de studenten zelf experimenteren met het 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.

We kijken ook naar hoe dit momenteel past binnen bedrijven, de tools die zij gebruiken en hoe data science daar leeft.

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 mits gunstige beoordeling van de competenties

Examencontractvoorwaarde

Dit opleidingsonderdeel kan niet via examencontract gevolgd worden

Didactische werkvormen

Hoorcollege, practicum, project

Toelichtingen bij de didactische werkvormen

- Hoorcollege.
- Groepswork waarbij de bestaande literatuur wordt gelinkt aan praktische, bedrijfsrelevante probleemstellingen.
- Praktische oefenzittingen waar aangeleerd wordt hoe automatisch kennis uit data verworven kan worden.

Leermateriaal

- Slides (Engelstalig).
- Handbook (required): Foster Provost, Tom Fawcett, Data Science for Business, 414 blz., Engelstalig, O'Reilly, 2013, ISBN-13 978-1-4493-6132-7
Geschatte kostprijs leermateriaal ca. 40 euro.

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.
Feedback op afspraak.

Evaluatiemomenten

periodegebonden en niet-periodegebonden evaluatie

Evaluatievormen bij periodegebonden evaluatie in de eerste examenperiode

Schriftelijk examen met open vragen

Evaluatievormen bij periodegebonden evaluatie in de tweede examenperiode

Schriftelijk examen met open vragen

Evaluatievormen bij niet-periodegebonden evaluatie

Werkstuk, vaardigheidstest

Tweede examenkans in geval van niet-periodegebonden evaluatie

Examen in de tweede examenperiode is mogelijk

Toelichtingen bij de evaluatievormen

Schriftelijk examen (60%).

Praktijk en groepswork (40%).

Tweede zitting: idem.

De punten van de onderdelen waarvoor een voldoende werd behaald, worden overgenomen naar de tweede zitting.

Eindscoreberekening

60% examen, 40% practicum en groepswork