

**Handleiding
Research Paper Business Analytics**

Inhoudsopgave

1.	Inleiding	1
2.	Plaats in de studie	2
3.	Begeleiding	3
4.	Fasering en Procedures	4
4.1	Fasering	4
4.1.1	Voorbespreking met de stagecoördinator	4
4.1.2	Eerste werkbepreking met de begeleider	4
4.1.3	Tweede en volgende werkbeprekingen met de begeleider	4
4.1.4	Inleveren van de paper	4
4.1.5	Mondelinge presentatie	5
4.1.6	Beoordeling	5
4.2	Dossier van de student	6
5	Richtlijnen	7
5.1	De keuze van het onderwerp	7
5.2	Het schrijven van de paper	7
5.3	Het geven van de presentatie	7
5.4	Prijs voor de beste paper	8
	Bijlage: Beoordelingsformulier Research Paper Business Analytics	9

1 Inleiding

Een onderdeel van de opleiding Business Analytics is de Research Paper Business Analytics. Naar aanleiding van een probleemstelling doet de student een onderzoek. De bronnen van het onderzoek kunnen literatuur zijn, maar het kan zeker ook aangevuld worden met “eigen” onderzoek. De student legt de resultaten schriftelijk vast en geeft een mondelinge presentatie.

Het doel van de paper is dat de student voor een deskundige manager op een heldere wijze een probleem beschrijft. Dit vereist enige toelichting:

- deskundige manager: de student moet er vanuit gaan dat de manager een algemene deskundigheid heeft op het gebied van het onderwerp;
- heldere wijze: een manager heeft slechts beperkt tijd, de paper moet daarom beknopt en zakelijk geschreven zijn.

De paper heeft als doelstellingen:

- nadruk leggen op het bedrijfsgerichte aspect van de studie, naast wiskundige en informatica aspecten. Een belangrijke eis aan de paper is dan ook dat het onderzoek daadwerkelijk praktijkwaarde heeft;
- een eenvoudig onderzoek zelfstandig uitvoeren (coproducties zijn niet toegestaan);
- op adequate wijze, zowel wat betreft wetenschappelijkheid als de manier waarop (schriftelijk en mondeling), presenteren van de resultaten;
- binnen een bepaalde periode voltooien van het onderzoek.

De stagecoördinator vervult bij het bovenstaande een coördinerende rol. Dit betreft met name de keuze van het onderwerp, het zoeken van een begeleider en het organiseren van de presentatie aan het eind. Wanneer tijdens het proces problemen optreden, dient de student zich in eerste instantie tot de stagecoördinator te wenden.

2 Plaats in de studie

De Research Paper Business Analytics is gepland aan het eind van het tweede semester (de maand juni) van het eerste master studiejaar, maar kan op verzoek ook in een ander semester of tussentijds (bijvoorbeeld in de zomervakantie) worden aangevangen. De studielast bedraagt zes studiepunten. De verantwoordelijkheid om deze studielast niet te overschrijden ligt bij de student.

De Research Paper Business Analytics moet volledig zijn afgerond voordat de student start met zijn/haar afstudeerstage.

3 Begeleiding

Als begeleider kan optreden:

- een stafid van de afdelingen Wiskunde en Informatica van de faculteit der Exacte Wetenschappen;
- eventueel een stafid van een andere faculteit.

Wanneer het onderwerp is vastgesteld, kan de student, in overleg met de stagecoördinator, op zoek gaan naar een begeleider (afhankelijk uiteraard van deskundigheid en beschikbaarheid). Daarnaast kan de student (in overleg met de begeleider) advies inwinnen bij derden.

4 Fasering en procedures

4.1 Fasering

De volgende fasen worden onderscheiden:

4.1.1 Voorbespreking met de stagecoördinator

Tijdens deze bijeenkomst wordt het onderwerp van de paper vastgesteld. Voorafgaand aan deze bespreking heeft de student zich al georiënteerd op een of meer onderwerpen. Vervolgens zoekt de student een begeleider (in overleg met de stagecoördinator).

4.1.2 Eerste werkbepreking met de begeleider

Tijdens deze bijeenkomst komen aan de orde:

- afbakening van het onderwerp; Meestal is het gekozen onderwerp nog te globaal. Ook kan het zijn dat op basis van bijvoorbeeld recente ontwikkelingen of ideeën van de begeleider of de student besloten wordt tot aanpassing of aanscherping van het onderwerp;
- te gebruiken bronnen; De begeleider zal de student aanwijzingen geven waar en hoe informatie te vinden over dit onderwerp;
- afspraken over verdere voortgang.

Om een succesvolle productie van de paper te bevorderen is het van belang dat er duidelijke afspraken worden gemaakt wanneer de student gedeelten van de paper zal inleveren. Hiertoe zal de student het [plan van aanpak](#) invullen, ter goedkeuring aan de begeleider voorleggen en vervolgens ter informatie aan de stagecoördinator mailen (h.j.m.van.goor-balk@vu.nl).

4.1.3 Tweede en volgende werkbeprekingen met de begeleider

Het blijkt goed te werken wanneer de student, telkens nadat hij/zij een gedeelte van de paper heeft geschreven, dit bespreekt met de begeleider. Op deze manier is een eventuele bijsturing doelmatiger.

In de tweede werkbepreking zal onderwerp van bespreking zijn:

- de probleemstelling; Dit is een uitwerking van het onderwerp (circa een halve pagina). Het verdient aanbeveling het onderwerp te 'vertalen' in een aantal onderzoeksvragen;
- een voorlopige hoofdstukindeling met per hoofdstuk een korte toelichting; Naast inleidende en afsluitende paragrafen kan aan elke onderzoeksvraag een hoofdstuk besteed worden;
- een voorlopige literatuurlijst.
-

In onderling overleg worden volgende afspraken gemaakt.

4.1.4 Inleveren van de paper

Voorafgaand aan de presentatie, levert de student (in overleg met de begeleider en de stagecoördinator) een digitaal exemplaar in bij:

- de begeleider;
- de stagecoördinator ten behoeve van het dossier van de student op het stagebureau. De paper wordt ook via de [website van het stagebureau](#) digitaal beschikbaar gesteld. Mocht

de paper vertrouwelijk zijn, dan moet dit vooraf door de student aan de stagecoördinator vermeld worden.

4.1.5 Mondelinge presentatie

Na het afronden van de paper presenteert de student voor zijn/haar medestudenten, begeleider, stagecoördinator en belangstellenden de resultaten en beantwoordt vragen. De presentatie duurt maximaal dertig minuten, waarvan twintig minuten voor de presentatie en tien minuten voor het beantwoorden van vragen.

De organisatie van de Research Paper Business Analytics presentatiemiddagen wordt geregeld door de stagecoördinator. Deze middagen vinden plaats van september t/m juni op elke laatste donderdagmiddag van de maand vanaf 13.30 uur. Zodra je weet op welke middag je je paper wenst te presenteren en je begeleider is dan ook beschikbaar, geef het dan z.s.m. door aan het stagebureau. Het stagebureau laat weten of deze datum nog vrij is. Bij een presentatie in de zomermaanden (juli en augustus) laat de student tijdig aan de stagecoördinator weten welke datum en tijdstip de student met de begeleider voor de presentatie heeft afgesproken. De student is dan zelf verantwoordelijk voor het regelen van de zaal. Bij voorkeur houdt een aantal studenten na elkaar een presentatie.

4.1.6 Beoordeling

De begeleider geeft het cijfer voor de paper. De begeleider geeft het cijfer, gebaseerd op:

1. wijze waarop de paper tot stand gekomen is;
2. schriftelijke rapportage;
3. mondelinge rapportage.

Ad. 1: *Wijze waarop de paper tot stand gekomen is* (het proces), hierbij wordt gelet op:

- manier van werken (zelfstandigheid, eigen initiatief, resultaatgerichtheid);
- heeft de student de tijdsplanning goed kunnen volgen.

Hierbij wordt rekening gehouden met de beschikbaarheid van bronnen (complexiteit van het onderwerp).

Ad. 2: *Schriftelijke rapportage*, criteria zijn:

- het bedrijfsgerichte aspect moet in relatie staan tot aspecten uit de wiskunde en/of de informatica; zowel theoretische als bedrijfsgerichte aspecten moeten in het verslag naar voren komen;
- de paper moet 'wetenschappelijk' genoeg zijn: de beweringen moeten reproduceerbaar en objectief zijn, de keuzes moeten onderbouwd zijn. Modellen en formules moeten niet alleen genoemd worden maar ook uitgewerkt, de student moet tonen e.e.a. tot in detail te begrijpen;
- de rapportage moet een heldere probleemstelling en analyse bevatten; de beoordelaar dient te letten op de gevolgde methodiek, de opbouw (logisch), afbakening (niet te breed), definities, leesbaarheid in relatie tot de doelgroep en de formulering van conclusies en aanbevelingen (eigen inbreng);
- bij de beoordeling dient gelet te worden op typische verslagtechnische aspecten (taalgebruik, uiterlijke afwerking).

Ad. 3: *Mondelinge rapportage*, criteria voor beoordeling zijn:

- beheersing van het onderwerp; weet de student wat de essentie is van het verhaal?
- beantwoording van gestelde vragen;
- wijze van presentatie (houding, betrekken van het publiek, stemgeluid etc.), inclusief gebruik van hulpmiddelen (bij voorkeur beamer).

De begeleider gebruikt bij de beoordeling het beoordelingsformulier, dat als bijlage is opgenomen. Zo mogelijk bespreekt de begeleider deze beoordeling met de student.

4.2 Dossier van de student

Van elke student wordt bij het stagebureau een dossier aangelegd. Voor de paper bevat dit:

- de paper;
- het beoordelingsformulier;
- eventuele andere documenten.

5 Richtlijnen

5.1 De keuze van het onderwerp

In de paper moet wiskunde en/of informatica aan de orde komen. Het geheel moet verder vanuit een bedrijfskundig oogpunt belicht worden. Bij de keuze van het onderwerp dient hier dus rekening mee gehouden te worden.

De student is, uitgaande van het hierboven gestelde, vrij in de keuze van het onderwerp. Hierbij zijn er twee opties:

- de student kiest een door de stagecoördinator voorgesteld onderwerp; Op <http://www.few.vu.nl/nl/studenten/stagebureau-wiskunde-informatica/bwi-werkstuk/index.asp> is een lijst van potentiële onderwerpen te vinden (naast titels van reeds ingeleverde papers);
- de student komt zelf met een voorstel.

Dit kan bijvoorbeeld gebaseerd zijn op een (kranten)artikel, een onderwerp uit een college, een toepassing uit het bedrijfsleven (bijvoorbeeld opgedaan bij het werken aldaar). Een student die een uitgesproken voorkeur heeft voor het onderwerp van de stage, kan het onderwerp van de paper hierop afstemmen.

5.2 Het schrijven van de paper

Op basis van het materiaal van de bronnen maakt de student een werkplan voor het schrijven van de paper. Van belang is hierbij de structuur (de hoofdstukindeling). Ook binnen een hoofdstuk moet aandacht aan de opbouw besteed worden. Omdat de paper geschreven wordt voor een manager, is het van belang veel aandacht te besteden aan de informatieve managementsamenvatting. Deze managementsamenvatting moet de student *zowel in het Nederlands als in het Engels* in de paper opnemen.

De tekst moet in correct Nederlands of Engels geschreven zijn. De omvang van de eigenlijke paper (dus met uitzondering van voorwoord, samenvatting, inhoudsopgave, inleiding en bijlagen) is circa twintig pagina's (maximaal 10.000 woorden). De [schrijfwijzer](#) geeft verder nadere richtlijnen.

Een student kan op <http://www.few.vu.nl/nl/studenten/stagebureau-wiskunde-informatica/bwi-werkstuk/bwi-werkstukken-online/index.asp> voltooide papers bekijken. Oudere papers zijn op aanvraag in te zien bij het Stagebureau.

5.3 Het geven van de presentatie

Een goede opbouw van het verhaal, ondersteund met overheadsheets waar enkele kernpunten op staan, maakt het zowel voor de spreker als voor de toehoorders eenvoudiger. Een spreekwijzer is te raadplegen op http://www.few.vu.nl/nl/Images/Microsoft%20Word%20-%20Spreekwijzer_tcm38-103469.pdf.

5.4 Prijs voor de beste paper

Aan het begin van het nieuwe kalenderjaar wordt een prijs ter beschikking gesteld voor de beste paper van het afgelopen jaar. Deze prijs wordt toegekend op basis van kwaliteit en originaliteit. De toekenning geschiedt door de BA Best Paper jury. Voor meer informatie over de BA Best Paper Award: <http://www.few.vu.nl/nl/studenten/stagebureau-wiskunde-informatica/bwi-werkstuk/bwi-scriptieprijs/index.asp>.

Bijlage: Beoordelingsformulier Research Paper Business Analytics

Datum:
 Begeleider Research Paper Business Analytics:
 Student:

Beoordeling Research Paper Business Analytics

O T V G Z

1. Wijze van tot standkoming (het proces)

- complexiteit van het onderwerp²
- zelfstandigheid, eigen initiatief, resultaatgerichtheid
- levert op tijd, komt afspraken na, houdt zich aan de planning

Algemeen oordeel over proces

2. Schriftelijke rapportage (de paper)

- bedrijfskundecomponent (aandacht, diepgang)
- wiskundecomponent (aandacht, diepgang)
- informaticacomponent (aandacht, diepgang)
- kwaliteit analyses, conclusies, argumentatie
- opbouw (inleiding, middenstuk, afsluiting)
- samenvatting
- citaten, literatuurlijst
- verslagtechnische aspecten (lay-out, netheid, taalgebruik)

Algemeen oordeel over schriftelijke rapportage

3. Mondelinge presentatie

- beheersing onderwerp
- weergave essentie
- beantwoording vragen
- wijze van presentatie, inclusief het gebruik van hulpmiddelen (zoals beamer)

Algemeen oordeel over mondelinge presentatie

4. Eindoordeel Research Paper Business Analytics (cijfer van 1-10)

5. Nominatie voor beste Research Paper BA (= BA Best paper Award)

- adviseert u deze paper voor nominatie?

ja/nee³

- motivatie:

¹ O = onvoldoende, T = twijfelachtig, V = voldoende, G = goed, Z = zeer goed.

² Betreft moeilijkheidsgraad onderwerp en mate waarin literatuur beschikbaar is.

³ Doorhalen wat niet van toepassing is.