

Datum 1 maart 2018
Ons kenmerk
Contactpersoon Prof.dr.ir. J. Westerweel
Telefoon/fax +31 (0)15 27 86887
Email J.Westerweel@tudelft.nl
Onderwerp Advies wisseling eerstejaars wiskunde vakken



Technische Universiteit Delft

Prof.dr. T. Baller
prof.dr.ir. J. Hellendoorn
Dr. R. Delfos

Werktuigbouwkunde,
Maritieme Techniek en
Technische Materiaalwetenschappen

Adres
Mekelweg 2
2628 CD Delft

Geachte heer Baller, heer Hellendoorn en heer Delfos,

De wisseling van de eerstejaars wiskunde vakken wordt op dit moment overwogen. Dit onderwerp is ook besproken in de OCWB. Zowel de studentleden als de docentleden zijn het eens met de keuze om Analyse 1 naar het eerste kwartaal te verplaatsen. Hierbij moet echter wel rekening gehouden worden met een klein stukje algebra dat benodigd is om statica te begrijpen. Dit stukje algebra is tevens belangrijk voor het programmeeronderwijs in WOP1 en WOP2. Hieronder zijn de voordelen van de verschillende opties voor het invullen van het overige wiskundeonderwijs opgesomd.

De eerste optie is de volgorde Analyse 1 – Analyse 2 – Algebra 1 – Algebra 2. Voordelen hiervan zijn:

1. Het cijfer in Osiris zal een beter beeld geven van de daadwerkelijke kennis van de student, wanneer het gemiddelde cijfer van analyse 1 en 2 wordt genomen. Op dit moment is analyse 1 met algebra 1 gekoppeld en kan een student zijn/haar gebrek aan kennis van analyse compenseren met algebra (of andersom).
2. De colleges kunnen meer verdiepen in plaats van herhalen. Er kan gelijk verder gebouwd worden op de kennis van het afgelopen kwartaal waardoor er geen tijd verloren gaat aan het ophalen van de stof.
3. Er zal een betere overgang zijn van wiskunde op de middelbare school naar wiskunde op de universiteit. Analyse sluit beter aan op de wiskunde van VWO6 (met o.a. herhaling van differentiëren en integreren) dan de meer abstracte stof van lineaire algebra.

Als tweede is het mogelijk om de volgorde Analyse 1 – Algebra 1 – Analyse 2 – Algebra 2 weer in te voeren. Hieronder staan kort de voordelen van deze indeling.

1. De student heeft een beter beeld van de opleiding werktuigbouwkunde voor de februari keuze om wel of niet door te gaan met de studie. Dit werkt ook de andere kant op: er is beter te zien of een student de wiskunde beheerst die in de hele studie behandeld wordt. Niet alleen analyse-kennis is namelijk getoetst, maar ook de algebra-vaardigheid van een student is bekend.
2. Er zal een minder groot gat vallen tussen analyse 2 en analyse 3. De herhaling die nodig zal zijn om de studenten weer op te frissen in de eerste periode van het tweede jaar bij de eerste optie zal nog een extra druk leggen op de studenten, terwijl deze periode al als erg zwaar wordt gezien.

3. De extra tijd die tussen analyse 1 en 2 zal zitten kan gebruikt worden door studenten indien zij analyse 1 niet gehaald hebben of de stof beter willen begrijpen.

De OCWB is overigens van mening dat in beide gevallen het gemiddelde cijfer van analyse 1 en 2 en algebra 1 en 2 genomen moet worden. In het huidige systeem wordt analyse 1 en algebra 1 en analyse 2 en algebra 2 samen genomen. Op deze manier zal de student echter minder gestimuleerd worden om voor beide vakken de stof goed te begrijpen omdat het gecompenseerd kan worden door het vak waar ze wellicht beter in zijn.

Concluderend adviseert de OCWB het plaatsen van analyse 1 in het eerste kwartaal; vooralsnog is er geen eenduidige voorkeur voor de verdere invulling van het wiskundeonderwijs. Echter moeten de voor- en nadelen, zoals hierboven beschreven, voor beide opties in beschouwing worden genomen bij het uiteindelijke besluit. Graag ontvangt de OCWB uw beargumenteerde besluit.

Met vriendelijke groet,
Namens de OCWB,



prof.dr.ir. J. Westerweel
voorzitter OCWB