

Wiskunde, mensenwerk, en: het mooiste vak!



Wiskunde wordt al millennialang beoefend. Vindingen en vondsten uit de Oudheid kunnen nog steeds actueel zijn.

Door de eeuwen heen zijn altijd mensen opgekomen met nieuwe vindingen en vondsten. Soms werden geheel nieuwe terreinen ontgonnen.

Van veel wiskunde zijn belangrijke toepassingen bekend. Tegelijk vonden velen, onder wie beeldend kunstenaars, er inspiratie in. Dit lijkt één van de constanten te zijn uit de praktijk.

In deze cursus ligt een sterk accent op de mensen die nieuwe terreinen ontsloten. Daarnaast wordt toch ook gefocust op onderdelen van de wiskunde die hun aantrekkingskracht op allerlei mensen door de eeuwen heen hebben behouden. Tegelijk worden thema's waarover steeds weer discussie ontstaat, niet vergeten.

Programma

1. Henk Broer: Johann Bernoulli in Groningen. Over de brachistochroon en vele andere onderwerpen van toen en nu. Ook over de isochrone kromme van Huygens.
2. Jaap Top: Richard Serra in het Guggenheim Museum. Hoe zit dat met zijn monumentale 'getordeerde ellips'? Over wiskunde en kunst, en een hommage aan Bas Edixhoven (1962-2022).
3. Martinus van Hoorn: Naar Plato werden de platonische veelvlakken genoemd. Door de eeuwen heen bleven deze, en andere meetkundige lichamen onderwerp van studie, ook in de abstracte algebra.
4. Henk Broer: Fermat, Pascal, Huygens, Johan de Witt en anderen legden de grondslag voor de kansrekening, naar aanleiding van weddenschappen en verzekeringen. Er zijn ruime toepassingen, ook in de forensische praktijk. Met centraal de stelling van Thomas Bayes ('probably the single most important thing').

5. Gert Vegter: De meetkunde van de kosmos. Tweehonderd jaar geleden kreeg de niet-euclidische meetkunde gestalte. Toen niet verwacht was de toepassing als ruimte-tijdmodel, en trouwens ook als inspiratie voor Escher.
6. Martinus van Hoorn: Kunnen computers ons alle rekenproblemen uit handen nemen? Als men sommigen gelooft lijkt dat zo. Maar ook computerwetenschap is mensenwerk. Rekenvaardigheid is een kunst.
7. Henk Broer: Bewegende systemen, in de ruimte, of waar dan ook, kunnen niet-stabiele evenwichten en niet-stabiele periodiciteit hebben. Ook komen multiperiodieke en chaotische dynamica om de hoek. Georg Cantor, L.E.J. Brouwer en A.N. Kolmogorov zorgden voor greep hierop.

Afbeelding: Getordeerde ellips, Richard Serra 2003-2004, Guggenheim Museum Bilbao

Cursusnummer	26WV-1G26
Docent	<p><i>Martinus van Hoorn</i></p> <p>Martinus van Hoorn was wiskundeleraar, mede-auteur van leerboeken en hoofdredacteur van het tijdschrift Euclides voor wiskundeleraren.</p>
Vakgebied	Wiskunde en informatica
Seizoen	2026 winter/voorjaar
Dag	Dinsdag
Inschrijven voor	di 24 feb. 2026
Tijd	10.15-12.00
Cursusdata	03-mrt., 10-mrt., 17-mrt., 24-mrt., 31-mrt., 14-apr., 21-apr., 28-apr.
Prijs	€ 200,-
Aantal colleges	7
Werkvorm	hoor-werkcollege
Cursusmateriaal	Handouts worden via website van docent H.W. Broer vooraf beschikbaar gesteld. (www.math.rug.nl/~broer)