

Modulewijzer Bijspijker wiskunde

1. Inleiding

Deze module wordt aangeboden in het eerste kwartaal van de propedeuse. Bij vakken zoals mechanica en bouwfysica zal de student bewerkingen met getallen moeten uitvoeren, vergelijkingen moeten oplossen en formules moeten manipuleren. Daarom wordt in deze module uitgelegd hoe dit in zijn werk gaat tijdens de hoorcolleges. Bij de werkcolleges worden deze vaardigheden ingeoeffend.

2. Begineisen

Kennis van wiskunde op HAVO-niveau

3. Literatuur

De lesstof en de opgaven zijn te vinden in deze modulewijzer

4. Activiteitschema

Elke week volg je één hoorcollege en één werkcollege. Tijdens het hoorcollege wordt de leerstof behandeld en worden voorbeeldvraagstukken uitgewerkt. Bij het werkcollege begin je te werken aan de opgaven die horen bij de behandelde stof. Problemen die hierbij optreden kan je dan bespreken met de docent. Naast het volgen van deze colleges wordt er van je verwacht dat je nog anderhalf uur per week besteedt aan het zelfstandig verder uitwerken van de opgaven. De opgaven worden aan het begin van de eerstvolgende bijeenkomst ingeleverd. Als de uitwerkingen van goede kwaliteit zijn en de opgaven op tijd worden ingeleverd kunnen er bonuspunten verdiend worden. Als de opgaven niet op tijd ingeleverd worden kan het vak niet met een voldoende worden afgerond.

Week	Onderwerp	Opgaven
1	Basisvaardigheden : bewerkingen met getallen, breuken	1 en 2
2	Machten : definities en rekenregels	3
3	Wortelvormen en gebroken exponenten	4
4	Grootheden isoleren uit formules	5
5	Vergelijkingen van de eerste en de tweede graad	6 en 7
6	Goniometrie	8

Achtergronden leerstof bij bijspijker wiskunde uit het boek Wiskunde 0 van van Pelt e.a. (ISBN 90-01-03338-5):

	<i>onderwerp</i>	<i>hoofdstuk</i>	<i>Blz.</i>
<i>Week 1</i>	breuken	1.2.1 en 1.2.2	39-41
<i>Week 2</i>	machten	1.3.1 en 1.3.2	59-63
<i>Week 3</i>	wortels	1.3.3	67-72
<i>Week 4</i>	formules omschrijven	-	-
<i>Week 5</i>	vergelijkingen	1.1.1, 1.1.2 en 1.1.3	6-18
<i>Week 6</i>	goniometrie	1.5	88-108

5. Leerdoelen/eindeisen

Na het bestuderen van deze module kan een student

- bewerkingen met getallen en breuken correct uitvoeren
- eigenschappen van machten gebruiken bij het uitvoeren van berekeningen
- wortelvormen schrijven m.b.v. gebroken exponenten en hiermee berekeningen uitvoeren
- grootheden isoleren uit formules
- vergelijkingen van de eerste graad oplossen
- vierkantsvergelijkingen oplossen

6. Toetsing

Aan het einde van de eerste onderwijsperiode volgt er een schriftelijke toets over de leerstof. Studenten met een onvoldoende voor deze toets (cijfer < 6) kunnen in de loop van de tweede lesperiode deelnemen aan een herkansing.