

## Wetenschappen – Wiskunde

### 3de graad

aso

#### Profiel van de leerling

Je kiest voor de studierichting Wetenschappen-Wiskunde omdat je:

- aanleg hebt en nieuwsgierig bent naar wetenschappelijke verklaringen voor verschijnselen uit de dagelijkse omgeving;
- stipt, ordelijk en nauwkeurig kan werken;
- graag in een labo werkt;
- een stevige basis hebt van wiskunde, de leerstof snel kan begrijpen en verwerken en er thuis dagelijks mee bezig wil zijn;
- logisch en kritisch kan nadenken;
- inzicht, doorzettingsvermogen en studie-ijver hebt.

#### Profiel van de studierichting

De component wetenschappen omvat de vakken biologie, chemie en fysica. Je bestudeert er de levende en de niet-levende materie. Je experimenteert in het labo. Er wordt tijd en aandacht besteed aan het verzamelen van feitenmateriaal en aan de inzichtelijke verwerking ervan. Het verzamelen van materiaal gebeurt onder diverse vormen: opdrachten in de praktijk, audiovisueel materiaal, gegevens opzoeken in tabellenboeken en andere naslagwerken. Je wordt geoefend in het kritisch analyseren en evalueren van dit materiaal.

Met 7 uur wiskunde per week klimt wiskunde naar een hoog niveau. Je krijgt een grondige abstract-analytische en probleemoplossende wiskundige vorming. Dit gebeurt in de deelvakken algebra, meetkunde, analyse, statistiek en kansrekening. Er zijn hoge eisen op het vlak van inzicht. Je moet de nieuwe leerstof snel (en soms zelfstandig) kunnen verwerken en dagelijks bereid zijn thuis de geziene leerstof te herhalen en oefeningen op te lossen.

Ook in deze richting blijft de studie van de moderne talen een belangrijke plaats innemen. De aandacht gaat naar het ontwikkelen van communicatieve vaardigheden (luisteren, lezen, spreken en schrijven), de reflectie op taal en de kennismaking met (anderstalige) literatuur. De moderne talen zijn een middel om de wetenschappelijke literatuur beter onder de knie te krijgen.

#### Toekomstperspectieven

Alle studierichtingen van het aso bereiden voor op verder studeren in het hoger onderwijs. Het aso bereidt niet voor op direct gaan werken na het secundair onderwijs.

De uitwegen in het hoger onderwijs na deze studierichting zijn zeer ruim. Zowel exacte als toegepaste wetenschappelijke, wiskundige als taalopleidingen behoren tot de mogelijkheid. Zowel aan de hogeschool (professionele bachelor) als aan de universiteit (academische bachelor-master): biochemie, ingenieur, architect, biomedische laboratoriumtechnologie, biomedische wetenschappen, burgerlijk ingenieur, farmacie, biologie, geneeskunde, industriële wetenschappen, wiskunde, chemie, fysica, geologie, lerarenopleiding...

### 3de graad aso

### Wetenschappen - Wiskunde

Basisvorming	5de	6de
levensbeschouwing	2	2
lichamelijke opvoeding	2	2
Nederlands	4	4
Frans	3	3
Engels	2	2
wiskunde	7	7
geschiedenis	2	2
aardrijkskunde	2	1
fysica	2	2
biologie	1	2
chemie	2	2
keuzevakken	3+	3+
<b>Totaal</b>	<b>32</b>	<b>32</b>

Kies **minstens 3u** aan keuzevakken door combinatie uit de verschillende blokken. Je kan geen keuzevakken combineren binnen eenzelfde blok.

Keuzevakken	5de
Spaans	2
Duits	2
labo wetenschappen ! niet te combineren met 1u vakken	2
computationeel denken	1
socio-economische aardrijkskunde	1
economie voor elke dag	1

Keuzevakken	6de
Spaans	2
Duits	2
labo wetenschappen ! niet te combineren met computationeel denken en economie voor elke dag	2
computationeel denken	1
socio-economische aardrijkskunde	1
8ste uur wiskunde	1
economie voor elke dag	1

### Versterkende en ondersteunende competenties

#### Talen

In een taallabo ga je creatief aan de slag met talen. Je leert de kneepjes van het vak om je vlot uit te drukken, zowel in het Nederlands als in vreemde talen. Expressie en creatie spelen daar uiteraard een belangrijke rol bij: leren improviseren, je inleven in een rollenspel, voor een publiek spreken, presentaties geven...

#### Flexibele leertrajecten

Jij en je coach overlopen je resultaten en detecteren je sterktes, moeilijkheden, opportuniteiten of uitdagingen. Voor leerlingen die willen verbreden, versnellen of verdiepen stippelen we een individueel leertraject uit. Samen met een leercoach ga je op zoek naar meer uitdaging. Heb je nood aan versnelde examens, extra opleidingen, complexere leerstof? Wil je al starten met een cursus uit het hoger/ universitair onderwijs? Tijdens het flexibel traject laten we je zelfstandig werken en leren. Je werkt op je eigen tempo, niveau of plek aan je leerdoelen. In onze school maken we dit voor jou mogelijk.

## keuzevakken

### 3de graad

aso

#### Wiskunde 2u

Als je je graag wil verdiepen in extra uitbreiding bij het basispakket van 3u wiskunde, dan is dit keuzevak voor jou bedoeld. Zo komt o.a. uitbreiding algebra aan bod, alsook uitbreiding goniometrie, complexe getallen, integraalrekening enz. Deze leerstof zit niet in het basispakket van 3u en kan zeer interessant zijn als je graag wat extra baggage wiskunde hebt met het oog op studies hoger onderwijs.

#### Computationeel denken

Je vindt technologie in alle maatschappelijke sectoren terug. Tijdens de lessen computationeel denken wordt je voorbereid op een leven in een snel evoluerende digitale wereld, op jobs die nu nog niet bestaan. Daarom is het belangrijk dat je niet alleen technologie leert gebruiken, maar ook een grondige basiskennis van de onderliggende technologische principes beheerst. Dankzij een basiskennis van programmeren (Python) draag je zelf actief bij tot de digitale wereld van de toekomst.

#### Duits

Wist je dat de meest gesproken moedertaal in Europa Duits is? In het keuzevak Duits leer je je vlot uitdrukken zodat je op vrij korte tijd kan communiceren als je gaat shoppen, op reis gaat, ... naar Duitsland, Zwitserland, Oostenrijk, Luxemburg, Italië of zelfs België. We gaan ook de muzikale en culturele toer op en ontdekken hoe leuk het is om een nieuwe taal te leren. Ganz kurz: einfach super!

#### Labo wetenschappen

In dit keuzevak zetten we de geziene theorie van de lessen chemie en fysica om in praktijk. Je gaat wekelijks zelf aan de slag in het labo en krijgt uitdagende experimenten voorgeschoteld. In labo wetenschappen wordt er ook tijd gemaakt voor verdiepende oefeningen.

#### Spaans

¡Buenos días! ¿Qué tal? Cerveza, paella, sangría zijn woorden die je misschien wel helpen om enkele dagen te overleven in Spanje. Wil je echter vlot leren communiceren in de taal van Cervantes, dan ben je bij ons aan het goede adres: Tijdens de lessen Spaans 1 en 2 leren we basiszaken zoals elkaar begroeten, zich voorstellen, boodschappen doen en op restaurant gaan, een vakantie boeken, de weg vragen, ...

En? Ook zin gekregen in een onderdompeling in de Spaanse cultuur? Kies dan dit keuzevak!

¡Hasta pronto!

#### Socio-economische aardrijkskunde

De wereld is heel snel aan het veranderen. En we zijn natuurlijk niet alleen. Wat wij eten en drinken, wat wij kopen bepaalt het leven van heel veel mensen. In een geglobaliseerde wereld waar goederen, diensten en geld de wereld rondgaan zal er ook heel wat bewegen in de bevolking van de verschillende landen. In socio-economische aardrijkskunde kunnen we dieper ingaan op de zaken die de actualiteit beheersen en staan we kritisch tegen alle informatie die ons bereikt, gaan we aan de slag met cijfergegevens en trachten we verklaringen te vinden die wetenschappelijk onderbouwd zijn. Waarom? Daarom! Dat is niet voldoende voor wie de wereld beter wil begrijpen.

#### Keuzevak Wiskunde (8ste lesuur voor wiskunde richtingen)

Tijdens dit complementair lesuur wordt een uitbreiding van de wiskunde behandeld. Voorbeelden hiervan zijn: logica, differentiaalvergelijkingen, fractalen, reeksontwikkelingen en uitdieping van analytische meetkunde. Dit betreft onderwerpen die je extra wiskundige kennis geven. Daarnaast wordt veel gewerkt aan probleemoplossend denken. We bespreken technieken en heuristieken om vraagstukken op te lossen waarbij verschillende leerplandoelstellingen door elkaar worden afgetoetst. Hiermee verhogen we het wiskundig inzicht. Deze vragen kom je typisch tegen als je later een ingangsexamen of een ijkingsproef aflegt. Je mag dit, met de juiste attitude, als een leuk extra uurtje wiskunde zien waarbij we graag uitdagende problemen en onderwerpen aanpakken.