



In de studierichting Natuurwetenschappen combineer je een brede algemene vorming met proefondervindelijk en probleemoplossend leren vanuit de kernwetenschappen biologie, chemie, fysica en wiskunde. Je bent in staat om geordend te denken en wiskundig abstracte begrippen en concepten te hanteren en toe te passen in natuurwetenschappelijke contexten. Je ontdekt verbanden en mogelijkheden bij het onderzoeken van fenomenen en het oplossen van problemen in biologie, chemie en fysica.

In deze studierichting bouw je verder op de stevige theoretische basis die je opdeed in de 1ste graad. De basisvorming die wordt aangeboden is dezelfde als in de andere studierichtingen binnen een **domeinoverschrijdende doorstroomfinaliteit**. Daarnaast bevat de studierichting Natuurwetenschappen specifieke doelstellingen voor biologie, chemie en fysica en een uitgebreid pakket wiskunde.

Natuurwetenschappen

Het leerplan natuurwetenschappen bestaat uit 6 lessen die verdeeld worden over de vakken biologie, chemie en fysica.

In het vak biologie ga je aan de slag met de volgende vragen:

- Hoe kan een organisme homeostase handhaven? Over welke regelsystemen beschikt het?
- Hoe verloopt de voortplanting bij de mens en andere levende wezens?
- Wat verstaan we onder biodiversiteit?
- Welke interacties vinden plaats tussen verschillende organismen?
- Wat is het belang van micro-organismen?
- Hoe verlopen materie- en energiestromen in ecosystemen?

In het vak chemie ga je aan de slag met de volgende vragen:

- Hoe scheiden we zuivere stoffen uit mengsels?
- Wat zijn de typische aspecten van een chemische reactie?
- Hoe zijn atomen opgebouwd en wat zijn hun eigenschappen?
- Hoe ontstaan chemische bindingen?
- Kunnen we samengestelde stoffen verder indelen?
- Kunnen we de chemische eigenschappen van stoffen afleiden uit hun structuur?
- Wat zijn de kwantitatieve aspecten van een chemische reactie?
- Welke reactiesoorten kennen we?

In het vak fysica ga je aan de slag met de volgende vragen:

- Welke eigenschappen heeft een rechte beweging met constante snelheid/versnelling?
- Welk verband bestaat er tussen kracht en evenwicht of kracht en beweging?
- Wat is druk (in een gas/vloeistof)?
- Wat is het verband tussen de massa en het volume van een stof?
- Welke eigenschappen hebben beelden gevormd door spiegels en door doorzichtige stoffen?
- Hoe verandert energie bij een energie-omzetting?
- Welke invloed heeft warmte op de toestand van een stof?
- Welke eigenschappen hebben elektrische schakelingen?

TWEEDE GRAAD	DOORSTROOM DOMEINOVERSCHRIJDEND
	NATUURWETENSCHAPPEN
Godsdienst	2
LO	2
Nederlands	4
Engels	3/2
Frans	4
Duits	0/1
Wiskunde	5
Natuurwetenschappen	
- Biologie	2
- Chemie	2
- Fysica	2
Aardrijkskunde	1
Geschiedenis	2
Artistieke vorming	1/0
Mens en samenleving	0/1
Kompas	1
Labo Natuurwetenschappen	1
	32

DERDE GRAAD

Na het 4de jaar kan je binnen KSOM instromen in volgende studierichtingen in de 3de graad:

- Wetenschappen-wiskunde (DOD);
- Sportwetenschappen (DOD);
- Moderne talen (DOD);
- Biotechnologische en chemische STEM-wetenschappen (DGD);
- Informatica- en communicatiewetenschappen (DGD);
- Mechatronica (DGD);
- Technologische wetenschappen en engineering (DGD);
- Taal- en communicatiewetenschappen (DGD).

Daarnaast zijn overgangen naar KSOM-studierichtingen uit een andere finaliteit ook mogelijk.

Hierover gaan we graag met jou in gesprek.

Tijdens de lessen Labo verruim en verdiep je je wetenschappelijke vaardigheden aan de hand van volgende thema's:

- laboratoriumtechnieken en labomaterialen ontdekken;
- scheidingstechnieken toepassen;
- werken met molecuulmodellen;
- dissectie van het oog;
- microscopie van het zenuwstelsel;
- workshops gegeven door GoodPlanet.