

Vakkenwijzer havo en vwo



Het Eligant Lyceum, Zutphen

Afdeling: havo en vwo

Isendoornstraat 3
7201 NJ Zutphen
Tel. 0575 - 590909



LET OP!

Hoewel deze gids met de grootst mogelijke zorg is samengesteld kunnen er typ- en spel fouten in staan. Kijk voor de toelatingseisen van hbo en wo op: [Van Profiel naar Studie - Studiekeuze123](#)

Inhoudsopgave

Voorwoord	2
Studielast (SLU).....	3
NEDERLANDS.....	5
ENGELS	7
FRANS	8
DUITS	10
KLASSIEKE TALEN: GRIEKS EN LATIJN	11
MAATSCHAPPIJEER	13
MAATSCHAPPIJWETENSCHAPPEN	15
GESCHIEDENIS	17
AARDRIJKSKUNDE.....	18
ECONOMIE.....	20
BEDRIJFSECONOMIE	21
BIOLOGIE	22
SCHEIKUNDE.....	24
NATUURKUNDE	26
WISKUNDE.....	28
NATUUR, LEVEN EN TECHNOLOGIE.....	30
ONDERZOEKEN EN ONTWERPEN (O&O)	31
INFORMATICA.....	32
KUNST-DRAMA (Theater)	33
KUNST- BEELDEND.....	34
KUNST - MUZIEK	35
KUNST – ALGEMEEN (KUA).....	36
CULTURELE KUNSTZINNIGE VORMING (CKV).....	37
FILOSOFIE	38
BEWEGINGSONDERWIJS	39
BEWEGEN SPORT EN MAATSCHAPPIJ	40
Versterkt Taalonderwijs Duits (VTOD) Kosten: €150,-	42
Cambridge English	42
PRAKTIJKROUTE-EDUCATIE	43

Voorwoord

In deze vakkenwijzer krijg je een indruk van de inhoud van de vakken in de bovenbouw. Bij inhoudelijke vragen kun je terecht bij je vakdocent. Weet je al wat je ongeveer wil gaan studeren? Dan is het belangrijk om dit mee te nemen in je profielkeuze. Op Studiekeuze123.nl zie je gemakkelijk welk profiel toegang geeft tot welke studie. Gebruik hier de tool [Van profiel naar studie](#) voor. Of kijk eens bij de doorstroomseisen: [hbo](#) en [wo](#).

(School)loopbaanstappen vanaf de vierde klas

Na je profielkeuze ga je werken aan je volgende (school)loopbaanstap. Wat wil je gaan doen na het behalen van je diploma? Neem je een tussenjaar? Wil je van de havo doorstromen naar het vwo? Kies je voor een mbo-, hbo- of wo-opleiding? Bij ons op school zien wij deze stappen niet als een losstaand loopbaanprogramma. Het komt terug bij alle vakken en activiteiten. Zo werken we aan de Loopbaan Ontwikkelingsgerichte Leeromgeving (LOL). Om je te helpen bij jouw loopbaanontwikkeling zijn in het examenprogramma (PTA) van de verschillende vakken een aantal handelingsdelen opgenomen. Deze opdrachten kun je bewaren (in je portfolio) en bespreken met de betreffende docent, je coach en de decaan. Daarnaast maken we gebruik van online lessen, bieden wij testen en vakoverstijgende activiteiten aan en ga jij zelf activiteiten ondernemen die belangrijk zijn voor jouw volgende loopbaanstap. Hierbij kan gedacht worden aan het bezoeken van een studiebeurs, een (online)open dag, een meeloop dag, een gesprek met een oud-leerling tijdens de oud-leerlingenmiddag, een (maatschappelijke)stage, de ontdekdagen etc. Staat jouw loopbaan ontwikkelingsactiviteit hier niet tussen? Bespreek deze dan met je coach en decaan. Tijdens het coach- en Driehoeksgesprek reflecteer je op de ondernomen activiteiten en bepaal je de doelen voor je volgende loopbaanstap.

Binnen de loopbaan ontwikkelingsgerichte leeromgeving werk je aan de vijf loopbaancompetenties.

De vijf loopbaancompetenties		
Kwaliteitenreflectie	Ontdek je talent.	Waar ben je goed in? Wat kan je? Waar wil je het beste in worden? Wat gaat je makkelijk af? Waar krijg je complimenten voor?
Motievenreflectie	Ontdek je passie.	Wat vind jij belangrijk? Waar wil je moeite voor doen? Wat wil je en waarom wil je dat? Waar werd je boos of blij van?
Exploratie	Ontdek je plek.	Waar vind ik een ontdekplek/stage? Welke ervaringen wil je opdoen? Waar kan je die ervaring opdoen? Welke uitdagingen ga jij aan? Wat wil je oefenen? Uitproberen?
Loopbaansturing	Bepaal je acties.	Wat wil je bereiken en hoe bereik je dat? Wat ga je doen om je doelen te behalen? Hoe ga je dat aanpakken? Welke stappen ga je nemen?
Netwerken	Ga in gesprek.	Wie kan jou helpen om jouw wensen en doelen te realiseren? Wie wil je leren kennen?

Veel succes bij het maken van je profielkeuze.

Studielast (SLU)

Een nieuw begrip voor leerlingen in de bovenbouw van havo en vwo is de 'studielast'. Dit staat voor de tijd die 'de gemiddelde leerling' aan schoolwerk besteedt. Dat is zowel tijd voor uitleg, tijd voor het uitvoeren van opdrachten, als tijd voor het maken van toetsen. Het gaat zowel om de uren die op school worden doorgebracht, als om de uren die thuis aan schoolwerk worden besteed. Er wordt dan ook vanuit gegaan dat een leerling gedurende 40 weken per jaar 40 uur per week, in totaal dus 1600 uur per jaar bezig is met schoolwerk.

Voor havo-4 en havo-5 betekent dit in totaal 3200 uur. Voor vwo 4 tot en met vwo 6 betekent dit in totaal 4800 uur. De studielast is voor de verschillende vakken vastgelegd. Dit betekent niet dat elke leerling precies hetzelfde aantal uren zal besteden aan een vak. Een leerling die jaar in jaar uit vier weken per jaar op vakantie gaat naar Frankrijk, heeft waarschijnlijk minder tijd voor Frans nodig dan de leerling die nog nooit in Frankrijk is geweest¹. Omgekeerd kan juist die leerling meer tijd nodig hebben voor bijvoorbeeld wiskunde of economie.

Gemiddelde SLU-havo

Nederlandse taal en literatuur: 400
Engelse taal en literatuur: 360
maatschappijleer: 120
culturele en kunstzinnige vorming: 120
lichamelijke opvoeding: 120
wiskunde A: 320
wiskunde B: 360
natuurkunde: 400
scheikunde: 320
natuur, leven en technologie (NLT): 320
biologie: 400
aardrijkskunde: 320
economie: 400
geschiedenis: 320,

Fransen taal en literatuur: 400
Duitse taal en literatuur: 400
kunst - beeldende vormgeving: 320
kunst - drama (theater): 320
kunst - muziek: 320
kunst- algemeen: 120
bewegen, sport en maatschappij (BSM): 320
bedrijfseconomie: 320
filosofie: 320
informatica: 320
maatschappijwetenschappen: 320

Overig:

profielwerkstuk (havo en vwo): 80
loopbaanontwikkeling en begeleiding (LOB): 40

Voorbeeld:

Dat kan voor Nederlands betekenen:
400: 2 jaar (havo 4 en 5) = 200 SLU per jaar
200: 40 schoolweken = 5 SLU per week
LET OP! Dit is een gemiddelde voor het vak Nederlands

¹ Als je een andere moderne vreemde taal wilt kiezen (omdat je hier goed in bent of omdat het je moedertaal is), dien je hiervoor een ingevuld aanvraagformulier maatwerk in (zie website Eligant). De studielast voor: Spaanse taal en literatuur, Russische taal en literatuur, Italiaanse taal en literatuur, Arabische taal en literatuur, Turkse taal en literatuur en Chinese taal en cultuur (alleen op vwo) komt overeen met de SLU van Duits en Frans. Op havo 400 en op vwo 480 SLU.

Gemiddelde studielasturen (SLU) vwo

Nederlandse taal en literatuur: 480
Engelse taal en literatuur: 400
Latijnse taal en cultuur: 760
Griekse taal en cultuur: 760
Franse taal en literatuur 480
Duitse taal en literatuur 480
maatschappijleer: 120
culturele en kunstzinnige vorming: 160
lichamelijke opvoeding: 160
wiskunde A: 520
wiskunde B: 600
wiskunde C: 480
natuurkunde: 480
scheikunde: 440
natuur, leven en technologie (NLT): 440
biologie: 480
wiskunde D: 440
aardrijkskunde: 440

economie: 480
geschiedenis: 440 (E&M) 480 (C&M)
kunst - beeldende vormgeving: 480
kunst - drama (theater): 480
kunst - muziek: 480
kunst - algemeen: 120
bewegen, sport en maatschappij (BSM): 440
bedrijfseconomie: 440
filosofie: 480
informatica: 440
maatschappijwetenschappen: 440

Overig:

profielwerkstuk (havo en vwo): 80
LOB: 40

NEDERLANDS

Als je straks in de bovenbouw komt, krijg je natuurlijk ook Nederlands. Het zit in het *gemeenschappelijk deel*, het is geen keuzevak.

De vakonderdelen die je krijgt, zijn voor een groot deel dezelfde als die je nu kent van het vak, maar er komen ook onderdelen bij.

De onderdelen die doorgaan op wat je nu al hebt bij Nederlands zijn:

- Lezen van zakelijke teksten;
- Schrijven van verschillende soorten zakelijke teksten;
- Lezen van boeken;
- Maken van boekverslagen;
- Mondeling presenteren;
- Maken van projecten (= schriftelijk presenteren);
- Grammatica, stijl en spelling.

Nieuw

Er komen twee onderdelen bij. Het eerste is *argumentatieleer*; je leert hoe standpunten ondersteund kunnen worden door argumenten, welke soorten argumenten er zijn, welke goed werken en welke niet en hoe je een tegenstander kunt overtuigen of onderuithalen, en dat alles met gesproken of geschreven woorden.

Het tweede nieuwe onderdeel is *literatuur*. Voor havo lees je minimaal acht, voor vwo minimaal twaalf boeken uit verschillende literaire periodes uit de Nederlandse literatuurgeschiedenis, waarover je stukken gaat schrijven of presentaties gaat houden. Omdat lezen zo belangrijk is voor je ontwikkeling, is het goed om meer te lezen dan het minimum. De boeken die je naast het minimum leest, hoeven ook aan minder eisen te voldoen, waardoor je je helemaal kunt richten op wat je zelf interessant vindt. In de bovenbouw wordt lang niet alles getoetst in proefwerken of tentamens, maar bij schrijfvaardigheid, presentatievaardigheid en literatuur krijg je ook de gelegenheid jezelf te verbeteren en zelf te bepalen welke opdracht als toets meetelt.



Wat het examen betreft: examenvakken worden getoetst in het Schoolexamen en de meeste ook in het Centraal Examen. Nederlands wordt afgenomen in beide delen van het eindexamen. In een overzicht ziet dat er zó uit:

Schoolexamen	Centraal Examen
In vwo 5 wordt al het onderdeel presentatievaardigheid afgesloten.	Tekstanalyse, argumentatieleer, samenvatten
In de examenklas krijg je de volgende tentamens:	
Tentamen schrijfvaardigheid	
Mondeling tentamen literatuur	
Argumentatieleer (alleen havo)	

De weging van de verschillende onderdelen kun je komend jaar lezen in het Programma van Toetsing en Afsluiting, het PTA.

ENGELS

Als je straks in de bovenbouw komt, krijg je natuurlijk ook Engels. Het zit in het *gemeenschappelijk deel*, het is geen keuzevak. Hieronder staan de verschillende vakonderdelen:

- Leesvaardigheid
- Luistervaardigheid
- Spreekvaardigheid
- Schrijfvaardigheid
- Literatuur

De leesvaardigheid

Deze wordt in het centraal (landelijk) schriftelijk eindexamen getoetst. Je kunt het onderdeel leesvaardigheid in twee delen splitsen, namelijk in intensief en extensief lezen. Wat wil dat zeggen? Om aan de eisen van intensief lezen te voldoen, moet je in staat zijn om een tekst grondig te bestuderen. Dat wil o.a. zeggen dat je er bepaalde informatie uit kunt halen, onderlinge verbanden kunt leggen, bepaalde betekenissen aan (fragmenten van) teksten toe kunt kennen en de hoofdgedachte eruit kunt halen. Dit wordt in de jaren voor je eindexamenjaar natuurlijk regelmatig geoefend en getoetst. Extensief lezen wil zeggen dat je een aantal teksten moet hebben gelezen ('kilometers maken'). Naast de teksten die je klassikaal leest (in de methode, maar ook bijvoorbeeld short stories die je zelfstandig of in de klas samen leest), wordt van je verwacht dat je elk jaar 2 of 3 Engelse boeken leest.

Luistervaardigheid

De eisen die aan luistervaardigheid worden gesteld zijn dezelfde als die van leesvaardigheid, met het verschil dat het hier om gesproken taaluitingen gaat en niet om geschreven teksten. De eisen van intensief luisteren zijn hetzelfde als die van intensief lezen.

Spreekvaardigheid

Op allerlei gebieden en in allerlei situaties moet je je kunnen uitdrukken in het Engels. Er wordt bijvoorbeeld van je verwacht dat je om informatie kunt vragen, dat je iemand kunt omschrijven, dat je je beklag kunt doen, dat je je mening of een oordeel kunt geven en je gevoelens kunt uitdrukken, enz. Ook moet je een presentatie kunnen houden in het Engels over bijvoorbeeld een onderzoek dat je hebt gedaan of een boek dat je hebt gelezen. Je moet het Engels gebruikt hebben in een situatie zoals die in het echt zou kunnen voorkomen.

Schrijfvaardigheid

Hier wordt hetzelfde van je verlangd als bij gespreksvaardigheid, alleen moet je wat je mondeling kunt overbrengen, nu op papier kunnen zetten. Je moet dus schriftelijk informatie kunnen vragen, kunnen omschrijven, je beklag kunnen doen, enz. Hiervoor wordt in de voor-examenjaren ook regelmatig geoefend.

Literatuur

In de bovenbouw van het havo en vwo moet je dus elk schooljaar 2 a 3 Engelstalige romans lezen. Hierbij moet je je eigen leesmaak ontwikkelen en erachter komen wat jij nou leuk vindt om te lezen. Je moet je eigen visie op de werkelijkheid ontwikkelen. Door te lezen wat anderen denken van onze wereld, kun je je eigen visie hierop bepalen. Je moet je leeservaringen kunnen beschrijven, verdiepen en evalueren. Bovendien worden er in praktische opdrachten (presentaties, boekverslagen) vragen over de gelezen werken gesteld, uitmondend in een meetellend cijfer.



FRANS

FRANSE TAAL- EN LITERATUUR

Oui, je pArle français!

Met Frans heb je straks wat te zeggen!

Dit schooljaar ga je je profiel kiezen voor in de bovenbouw. Waarom zou je geen Frans kiezen? Natuurlijk volg je je hart, maar misschien kijk je daarbij ook een beetje naar de mogelijkheden die het Frans biedt 😊.

Donc, pourquoi choisir la belle langue française ?

- Frans wordt vlak over de grens gesproken in Frankrijk, België, Luxemburg, Zwitserland, Monaco, maar ook in grote delen van Afrika, in delen van Canada, in delen van Zuid-Amerika. Met de Franse taal bereik je dus **ontzettend veel mensen!**
- Frans is in veel landen de voertaal: **in meer dan 43 landen** wordt Frans gesproken!
- Frans is **een belangrijke taal** in de wereld van de mode en in de wereld van hotellerie.
- Frankrijk is de **populairste buitenlandse vakantiebestemming** bij Nederlanders: voor het toerisme is kennis van het Frans dus erg nuttig!
- Bij veel (universitaire) studies is **kennis van het Frans een groot voordeel**: bij Geschiedenis, bij Filosofie, maar ook bij de studie Nederlands bijvoorbeeld. Het Nederlandse rechtssysteem is zeer beïnvloed door Frankrijk (Montesquieu en zijn *l'Esprit des Lois, de Code Napoléon*); bij een studie Rechten is Frans niet verplicht, maar het kan een voordeel zijn!
- Onze belangrijkste **handelspartners** zijn Duitsland, Frankrijk, België en Luxemburg. Hiervoor is Engels niet genoeg. Nederland voert de meeste handel met zijn directe burens: Duitsland en België. In de wereld van de handel is het belangrijk de taal van je handelspartner te spreken. In België zijn **veel Franstalige bedrijven**. Op dit moment loopt Nederland miljarden mis door onvoldoende kennis van het Frans!
- Frans is **een pluspunt voor je carrière**. Frans en Engels spreken betekent een pluspunt om werk te vinden in een van de vele Franse en Franstalige **multinationals** in verschillende sectoren (distributie, auto-industrie, luxe, tapijthandel, aeronautica,...). Als **vijfde economische grootmacht** is Frankrijk aantrekkelijk voor ondernemers, onderzoekers en de beste buitenlandse studenten. Bij het **solliciteren** op veel bedrijven heb je een streepje voor met kennis van de Franse taal (en cultuur).
- Wie het Frans goed beheerst, heeft later **meer kansen op de arbeidsmarkt**, meer mogelijkheden bij **stages, uitwisselingen en verdere studies**.
- Frans is zowel **werktaal** als **officiële taal** bij de VN, de *Europese Unie*, de UNESCO, de NAVO, bij het *Internationale Olympisch Comité*, het internationale *Rode Kruis* en bij verschillende internationale *juridische instanties*. Kennis van het Frans is **onmisbaar** voor mensen die een loopbaan ambiëren in een internationale organisatie.
- Wanneer je later nog **een extra Romaanse taal** wilt leren, zoals Spaans of Italiaans, gaat dat veel makkelijker als je het Frans goed beheerst. Het hele mediterrane gebied ligt dan aan je voeten!

C'est comment, le français en havo 4, 5 et en vwo 4, 5 et 6 ?

In Havo 5 en Vwo 6 doe je examen in de vier vaardigheden lezen, luisteren, spreken en schrijven. Vanaf klas 4 werken we toe naar de afronding van deze vaardigheden, minimaal op basisniveau. Om dit te bereiken zijn er verschillende routes te volgen afhankelijk van je tempo, kennis en interesse. Daarnaast kies je er in de bovenbouw voor om je in één of twee van deze vaardigheden te specialiseren. Op deze manier krijg je de gelegenheid om je favoriete vaardigheid extra aandacht te geven en je talenten in te zetten.

De manier waarop jij werkt in de bovenbouw is voor een groot deel aan jou. Er zijn mogelijkheden om online te werken, maar je kunt ook gebruikmaken van fysieke boeken.

Het lezen van Franse boeken is ook onderdeel van het programma in de bovenbouw. Jouw docent helpt je bij het kiezen van boeken die passen bij jouw interesse en niveau. Ten slotte gaan we ervan uit dat het ook voor jou vanzelfsprekend is dat een taal leren betekent woorden leren, grammatica herhalen en natuurlijk veel oefenen.

Kortom: *le français vaut la peine!* (Frans is de moeite waard!)



DUIITS

Duits is de **meest gesproken moedertaal** van Europa. Duitsland is de belangrijkste handelspartner van Nederland; voor Duitsland is Nederland na China de belangrijkste leverancier van goederen². Daarnaast is Duitsland een geliefd vakantie-land voor Nederlanders³. Op de arbeidsmarkt is beheersing van het Duits naast Engels een heel groot voordeel⁴. Meer informatie over de keuze voor Duits kun je ook vinden op: www.machmit.nl en www.duitslandweb.nl



De docenten stimuleren leerlingen samen te werken en richten zich meer op **creativiteit** dan op reproductie. Het vak bestaat uit de volgende **zeven onderdelen**, waarbinnen veel te kiezen valt. De **keuze-opties** zijn onderstreept.

- Bij **leesvaardigheid** maak je kennis met allerlei verschillende tekstsoorten: kranten- en tijdschriftenartikelen, liedteksten, reclame-uitingen, folders: alles wat je maar tegenkomt in het dagelijks leven.
- Bij het onderdeel **schrijven** leer je verschillende genres te schrijven: correspondentie, notities en creatieve teksten zoals verhalen, poëzie en non-fictie. Je stuurt ook daadwerkelijk brieven op naar kranten of instanties. “Niet voor de prullenbak” is het devies.
- Bij **spreken** oefen je in het voeren van verschillende monologen, zoals een presentatie, een audioguide voor een museum of een omroep via de intercom. Het gaat erom, dat je duidelijk kunt maken wat je bedoelt.
- Bij **gespreksvaardigheid** oefen je in het stellen van vragen, in het geven van jouw mening en in het voeren van een discussie. De gespreksvormen zijn uiteenlopend van aard: ethische discussies met klasgenoten, interviews, Zoom-gesprekken met Duitstalige mensen.
- Bij het onderdeel **luisteren** leer je gesproken teksten, zoals in Duitstalige tv-programma’s, series, films en online audiofragmenten te volgen.
- Met betrekking tot **literatuur** lezen we werken van alle mogelijke genres. Verder buigen we ons over literatuurgeschiedenis. Samen met **kennis van land en volk** is literatuur vaak het uitgangspunt van de bovenstaande onderdelen.

Behalve het kiezen uit de hierboven onderstreepte genres en soorten kun je regelmatig ook de inhoud zelf kiezen. Als aansluiten bij de stof van een ander vak jou helpt, dan juichen wij dat toe. We werken namelijk volgens het Europees Referentiekader⁵, dat veel speelruimte biedt⁶. Bij Duits is er vanwege het ERK ook aandacht voor een goed gebruik van de **zes bouwstenen** grammatica, woordenschat, coherentie, spelling, vloeiendheid en uitspraak. Het centraal schriftelijk eindexamen bestaat uit leesvaardigheid (Havo B2, VWO C1). De schoolexamens bestaan uit schrijven (Havo A2+, VWO B1), spreken (Havo B1+, VWO B2), gesprekken voeren (Havo B1+, VWO B2) en luisteren (Havo B1, VWO B2). De docenten zijn nieuwsgierig naar jullie creaties en geven graag **feedback**, ruim voordat er een cijfer wordt gegeven. *Hoffentlich sehen wir uns. Tschüss!*

² <https://www.rvo.nl/onderwerpen/internationaal-ondernemen/landenoverzicht/duitsland/handel-nederland-duitsland>

³ <https://verkeersbureaus.info/nieuws/2021/06/15/159318-oostenrijk-en-duitsland-populair-bij-nederlanders/>

⁴ <https://machmit.nl/daarom-duits/10-redenen-voor-duits> (punten drie, vier en vijf)

⁵ <https://www.slo.nl/thema/vakspecifieke-thema/mvt/erk/leraar-vo/niveaus-havo-vwo/>

⁶ <https://www.slo.nl/publicaties/@4301/taalprofielen-2015/>

Bovenstaande links zijn voor het laatst geraadpleegd op 28 november 2021.

KLASSIEKE TALEN: GRIEKS EN LATIJN

GYMNASIUM

Als je in klas 1-3 gymnasium gedaan hebt, kan je met Latijn en/of Grieks verder in klas 4-6. Als je in Grieks of Latijn uiteindelijk eindexamen doet, dan behaal je het gymnasiumdiploma! Beide vakken kiezen mag trouwens ook. Hieronder leggen we je uit waar de vakken Grieks (GTC) en Latijn (LTC) over gaan.

De vakken Latijn en Grieks worden in de bovenbouw niet moeilijker. De basis heb je al in huis! Wél worden de teksten ingewikkelder en zul je steeds meer gewend raken aan grotere hoeveelheden. Qua studielast behoren Grieks en Latijn tot de grootste vakken van school. Je moet er dus wel de nodige tijd in investeren.



GRIEKS

Bij het vak GTC krijg je in de 4^e en 5^e klas modules aangeboden over verschillende Griekse schrijvers en thema's. We lezen en bestuderen oorspronkelijke Griekse teksten van belangrijke schrijvers zoals Aesopos (fabels), Plato (filosofie), Homeros (*Ilias/Odysee*), Euripides (toneel) en Sappho, een vrouwelijke dichteres. Ook verdiepen we ons in Griekse mythen, geschiedenis, geneeskunde, politiek en rechtspraak.

Je begrijpt dat het nodig is om grammaticale kennis en vertaalvaardigheid te blijven oefenen. In de onderbouw legde je immers de basis, nu herhalen we de grammatica. Je wordt er steeds beter in, zodat je sneller Griekse teksten kunt vertalen. We leren je ook om goed gebruik te maken van je woordenboek.

In de 6^e klas staat het Centraal Examen op het programma: één landelijk vastgesteld thema met bijbehorende originele teksten, die vanuit veel verschillende invalshoeken bekeken en bestudeerd worden.



LATIJN

De opzet van het curriculum van het vak LTC is hetzelfde als bij Grieks (zie hierboven), maar de inhoud verschilt natuurlijk wel: we lezen en bespreken Latijnse teksten. De aangeboden modules gaan over mythen (Ovidius' *Metamorphosen*), over geschiedenis en politiek (bijvoorbeeld de oorlogsverslagen van Caesar, redevoeringen van Cicero of de brief van Plinius over de uitbarsting van de Vesuvius), over filosofie (Seneca), maar ook over liefde (gedichten van Catullus), spot en satire (Martialis en Juvenalis) of het beroemde verhaal over het ontstaan van Rome (Vergilius' epos '*Aeneis*').



CULTUUR

Een Griekse of Latijnse tekst is pas goed te begrijpen, als je ook iets weet van de klassieke cultuur. Daarom bieden we modules aan over bijvoorbeeld Griekse en Romeinse kunst, evenals de doorwerking daarvan in de eeuwen daarna, tot op de dag van vandaag. Ook zijn er modules over toneel en theater, over antieke filosofie en andere interessante onderwerpen uit de Oudheid.

De docenten proberen zoveel mogelijk excursies, projecten, musea- en theaterbezoek te organiseren, waardoor je direct kennismaakt met de klassieke cultuur. Vast cultuuronderdeel is ook het voorbereiden van en deelnemen aan de reis naar Rome of Athene - voor de meeste leerlingen een grootse gebeurtenis die je je verdere leven meedraagt. In klas 4-5-6 doe je mee aan de gymnasiumavonden, waar ruimte is voor ieders eigen creatieve bijdrage. Ook horen handelingsdelen bij het curriculum: je onderneemt zelfstandig activiteiten (zoals een bezoek aan een voorstelling, film, lezing, museum of opgraving), waarvan je de verslaglegging creatief mag vormgeven.



ORGANISATIE

Toetsen bestaan in de bovenbouw uit drie delen, zoals je uit de onderbouw al gewend bent: vragen over inhoud, grammatica en stijl van gelezen (en geleerde) teksten, een cultuuronderdeel en een korte proefvertaling. Bij alle toetsen mag je een woordenboek gebruiken.

Daarnaast heb je per jaar een vastgesteld aantal Praktische Opdrachten (PO's), die afwisselend over taal-grammatica en cultuur gaan. Deze PO's maak je zelfstandig, al staat het je altijd vrij om hulp van je docent te vragen.

Het herhalen en oefenen van grammatica en 'oude' woorden doen we zo speels mogelijk. Je zorgt zelf dat je een verstandige planning aanhoudt.

De academische vaardigheden die je bij Grieks en/of Latijn aanleert (zoals analytisch denken en kritisch reflecteren) vormen jou als wereldburger én zijn een goede voorbereiding op het zelfstandig studeren aan universiteit of hbo.

We hopen dat jij samen met ons deze uitdaging aangaat 😊

Heb je vragen of wil je verder praten over jouw keuze voor Grieks/Latijn: loop langs of neem gerust contact met ons op!

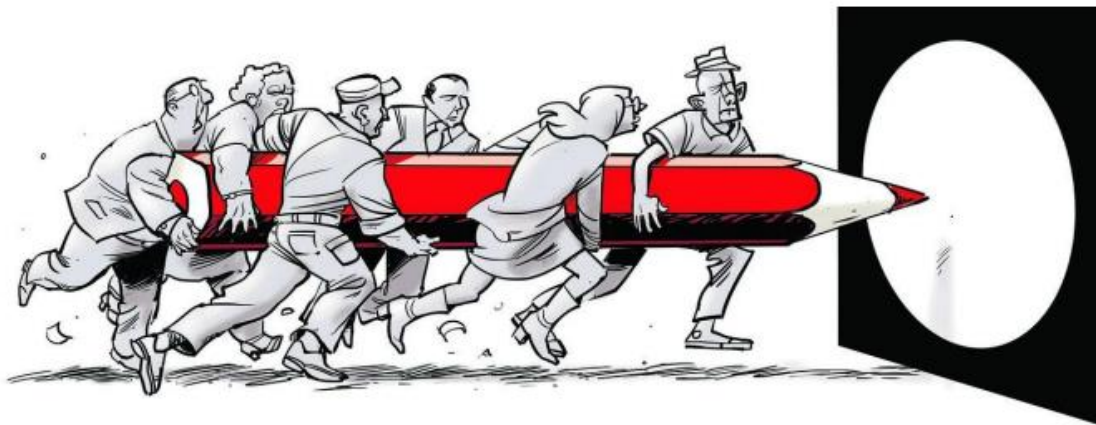


MAATSCHAPPIJLEER

“Democratie is geen goede staatsvorm, maar ik ken geen betere” (Winston Churchill)

Maatschappijleer is het vak dat je diplomeert om volwaardig lid van de samenleving te kunnen zijn. Natuurlijk heb je in het leven al veel opgepikt zodat je verstandig, verantwoord en zelfstandig met je omgeving omgaat. Bravo. Maatschappijleer voegt daar een soort inburgeringscursus aan toe. De bedoeling van het vak is:

- Je vertrouwd maken met de maatschappelijke en politieke kaders waar je als volwassenen – leuk of niet leuk – mee te maken krijgt.
- Je voor te bereiden op de rol en taak die je kunt en wilt vervullen in de samenleving. Als een volwaardig burger functioneren, al naar gelang je capaciteiten en talenten.
- Je bewust te maken van de waarden en idealen waarop het denken, doen en laten van jezelf en je medemens berust. Dat je daarbij keuzes maakt die grote gevolgen hebben voor de manier waarop je jouw leven inricht.



Het vak probeert je te helpen de tijdgeest, de tijd waarin we leven, te verstaan. Maatschappijleer brengt de politieke en sociale wereld overzichtelijk voor jou in kaart, elke les weer. Het laat eindeloos verschillen in standpunten en opvattingen zien en de consequenties ervan voor de samenleving waarin jij leeft. Het wordt zo makkelijker om je eigen positie te bepalen en je eigen keuzes te maken. Maatschappijleer bereidt je voor op het maken van deze keuzes.

Sinds het begin van deze eeuw is de roep om een meer sociale samenleving sterker geworden. Wat dat ook mag betekenen, het vak maatschappijleer staat meer dan ooit in de belangstelling. Velen zeggen dat er de laatste vijftig jaar een revolutie gaande is geweest die de wereld versplinterde, de mensen steeds eenzamer maakte en dat er van alles gebeurde wat niemand wilde. En dat is precies waar het vak maatschappijleer een noodzakelijke schakel is: je hebt kennis nodig van de maatschappelijke verhoudingen en inzicht in de ontwikkelingen die op het eerste gezicht niet zichtbaar zijn. Hoe meer je je erin verdiept hoe nuttiger je het gaat vinden. Dat is ook het merkwaardige aan het vak: vooral nuttig voor mensen die er het nut niet van in zien.

Onderwerpen die daardoor een vaste plek innemen zijn: politiek (natuurlijk), media (beter nog: massamedia) en de betekenis die we aan werk toekennen en daarmee ook aan vrije tijd (iedereen

komt voor de keus te staan of hij werkt om te leven of leeft om te werken). Maar ook zaken als criminaliteit, integratie, de rechtsstaat en de verzorgingsstaat. Bij al die onderwerpen kun je natuurlijk denken dat het je niet interesseert maar je kunt niet ontkennen dat het je niet raakt. Maatschappijleer vertrekt vanuit de overtuiging dat er meer is dat mensen bindt dan mensen scheidt.

Een moeilijk vak? Welnee, alleen wat in het algemeen geldt, geldt ook hier: naarmate je er meer belangstelling voor hebt, snap je het ook sneller. En wat je snapt hoeft je niet meer te leren. Het vak is éénjarig, dat wil zeggen: alleen in havo vier, alleen in vwo vijf. Dat houdt in dat maatschappijleer ook in dat leerjaar moet worden afgesloten. In principe is er in elke toetsweek een



toets die meetelt voor de overgang naar het volgende leerjaar. Deze toetsen tellen mee voor het schoolexamen. Het schoolexamen bestaat in havo uit vier toetsen en twee praktische opdrachten. In vwo drie toetsen en drie praktische opdrachten.

Is er een centraal examen maatschappijleer? In de voor-examenklas sluit je het vak maatschappijleer dus af, je doet er dus geen centraal examen in. Als je dit wel zou willen, is **maatschappijwetenschappen (MAW)** beslist iets voor jou!

MAATSCHAPPIJWETENSCHAPPEN

"ask not what your country can do for you, ask what you can do for your country." (John F. Kennedy)

Maatschappijwetenschappen gaat over kwesties die een rol spelen in de samenleving en dus ook in jouw leven! Vraagstukken waarbij menselijk gedrag, maar ook de rol van de overheid belangrijk is.

Waar gaat MAW over?

Het vak Maatschappijwetenschappen (MAW) gaat dus over mensen en hoe mensen samenleven. Het geeft inzicht in veranderingen, sociale en politieke verschijnselen. Bij MAW leer je die zaken te beschrijven, begrijpen, verklaren en onderzoeken. En bij problemen horen natuurlijk oplossingen.

Overal waar mensen samenleven – of het nu in het gezin, de klas, een dorp of stad, een land, in Europa of zelfs wereldwijd is – doen zich problemen voor. Er ontstaan discussies over oplossingen, macht, politiek, veiligheid, criminaliteit, cultuur en identiteit.

En zoals een timmerman gereedschap heeft om een kast te bouwen, heb je bij MAW-begrippen nodig om een maatschappelijk verschijnsel te onderzoeken. De timmerman leert langzamerhand welk gereedschap hij wanneer moet gebruiken en bij MAW leer je wanneer je welk begrip kunt inzetten om de samenleving beter te begrijpen.

Waarom zou je MAW kiezen?

MAW is het enige schoolvak dat je voorbereidt op sociaalwetenschappelijke studies als journalistiek, rechten, politicologie, bestuurskunde, internationale betrekkingen, sociologie, (toegepaste) psychologie, filosofie, pedagogiek, antropologie, criminologie en nog veel meer opleidingen waarbij het veel over mensen en gedrag gaat. Daarmee is het ook een geschikt vak voor leerlingen die een lerarenopleiding willen doen of later in zorg- of uniformberoepen willen werken.



En natuurlijk, er is al maatschappijleer, maar dat vak wordt slechts gedurende één schooljaar aangeboden. Veel te weinig, zeker als jij méér wil weten! Heb jij interesse in nieuws, media, actualiteit, mensen om je heen, de politiek

en de samenleving? Kies dan MAW! Mogelijke beroepen zijn: socioloog, politicoloog, journalist, advocaat, officier van justitie, ondernemer, juridisch medewerker, politiek analist, vrijwilliger, bestuurskundige, beleidsmedewerker, docent, communicatieadviseur, politicus etc.

Quote leerling: *"Door de gesprekken over maatschappelijke vraagstukken heb ik mijn klasgenoten écht leren kennen, terwijl we al heel wat jaartjes bij elkaar zitten."*

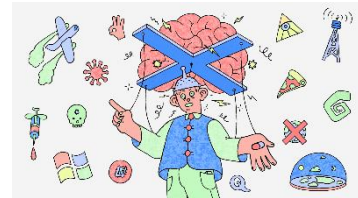
Wat leer je bij MAW?

Je herkent het vast wel: in de klas of op een feestje wordt vaak zomaar een mening geuit, zonder dat die onderbouwd wordt met feiten. Bij MAW leer je dit soort 'borrelpraat' in een breder perspectief te zien. Samen met je klasgenoten ga je in gesprek en kijk je of nieuws betrouwbaar is of 'fake'. Je bent bij MAW dus ook veel in gesprek met elkaar. Door het volgen van MAW kun je gefundeerde oordelen over zaken in de samenleving.

- 'Hoe zwaar telt het charisma van een politicus of laten mensen zich leiden door andere motieven als ze stemmen?'

- 'Leidt armoede tot criminaliteit?'
- 'Wat zegt je postcode over je kansen in de samenleving?'
- 'Is er bij het plegen van strafbare feiten sprake van een verband met je postcode?'
- 'Voor welke dilemma's staat de overheid bij het bestrijden van een pandemie?'
- 'Waarom zijn we het niet eens over de feiten (complotten)?'

Allemaal vragen die horen bij MAW. Bij MAW staan maatschappelijke vraagstukken en problemen centraal. Alle betrokkenen proberen het probleem te duiden en hebben een eigen idee voor een oplossing, daarbij wordt vaak de overheid ingeschakeld als probleemoplosser. De W van MAW staat voor (sociale) wetenschappen. Sociale wetenschappen die bijdragen leveren aan het bestuderen en onderzoeken van sociale verschijnselen. De belangrijkste zijn:



- Politicologie: de wetenschap die machtsverhoudingen in de eigen samenleving bestudeert. Het gaat vaak over vrijheid, macht en onderdrukking.
- Sociologie: de wetenschap die het functioneren van mensen in groepen bestudeert en die onderzoekt hoe samenlevingen functioneren. Het gaat vaak over (on)gelijkheid, welvaart en bindingen tussen mensen. (bron: Seneca MAW – deel 1, bewerkt)

Maatschappijwetenschappen is een relatief nieuw vak, in tegenstelling tot maatschappijleer doe je voor MAW in havo 5 of vwo 6 wel centraal eindexamen.

Meer weten?

Kijk daarom ook eens op <http://maatschappij-wetenschappen.nl/>

GESCHIEDENIS

'Hoe meer je weet over het verleden, hoe beter voorbereid je bent op de toekomst'

(Theodore Roosevelt)

Iedereen houdt zich bezig met geschiedenis. Je hebt je persoonlijke geschiedenis, maar ook de geschiedenis van Nederland, Azië, of de wereld. Alles wat er vroeger is gebeurd heeft tot het nu geleid. Iedere dag komt er een stukje meer geschiedenis bij. Bij geschiedenis bestudeer je alles wat vroeger gebeurd is dat relevant is voor nu.

In de onderbouw heb je al kennis gemaakt met het vak geschiedenis. Je hebt gezien dat geschiedenis een heel breed vak is waarbij allerlei onderwerpen en thema's. Van cultuur en filosofie bij de Oude Grieken tot de oorlogsgeschiedenis in de twintigste eeuw. Van economische ontwikkelingen in de Middeleeuwen of de Industriële Revolutie tot jeugdculturen in de 20^e eeuw.

Je hebt dus al goed kennisgemaakt met de geschiedenis, hoe gaan we hier in de bovenbouw mee verder? We gaan de gehele geschiedenis nog een keer bestuderen, maar nu gaan we er veel dieper op in. We gaan meer zitten op historische vragen zoals bijvoorbeeld: 'Is het logisch dat de Neanderthaler uitgestorven is?', 'Hadden we de Tweede Wereldoorlog kunnen voorkomen?', 'Waarom betalen we belasting?' en 'Wie was de ergste dictator die de wereld gekend heeft?'. Dit zijn vragen waar je niet eenvoudig een goed antwoord op kan geven. Je gaat dus zelf meer de geschiedenis analyseren en verbanden leggen tussen verschillende historische feiten of periodes.

Naast de grote lijnen van de geschiedenis verdiepen ons ook in een aantal verdiepingsonderwerpen richting je eindexamen.

Voor de HAVO zijn de verdiepingsonderwerpen:

- Het Britse Rijk (1620-1900)
- Duitsland in Europa (1918-1991)
- De Nederlandse samenleving (1948-2008)

Voor het vwo zijn de verdiepingsonderwerpen:

- Steden en burgers in de Lage Landen (1050-1700)
- De Verlichting (1650-1900)
- China (1842-2001)
- Duitsland in Europa (1918-1991)

Je leert bij geschiedenis ook vaardigheden die je bij alle vervolgstudies en beroepen nodig zult hebben. Denk hierbij aan het goed kunnen begrijpen grotere stoffeenheden, het scheiden van hoofd- en bijzaken, het zelf een mening vormen over verschillende onderwerpen en die onderbouwen, kritisch nadenken en het nog beter inleven in mensen met een heel andere geschiedenis dan jijzelf.

Naast al deze dingen is geschiedenis zelf ook vaak gewoon best interessant! De geschiedenis staat bol van de mooie, vreemde of spannende verhalen en personen. Ken je bijvoorbeeld het verhaal van ridder Walewein en het zwevende schakbord al? Of weet je wat Diogenes van Sinope zei tegen Alexander de Grote toen Alexander hem vroeg wat hij van Alexander wilde hebben?

We leven in een wereld die constant verandert, door het bestuderen van de geschiedenis heb je iets meer grip op hoe en waarom de wereld verandert. Daarom: 'Hoe meer je weet over het verleden, hoe beter voorbereid je bent op de toekomst'!

AARDRIJKSKUNDE

Aardrijkskunde, het vak dat ervoor zorgt dat je de wereld om je heen beter leert begrijpen!

'Japan getroffen door een aardbeving met een kracht van 7.5 op de schaal van Richter ([link](#))', 'klimaatverandering zorgt voor grote overstromingen in delen van Limburg ([link](#))', 'honderden doden in spijkerbroekfabriek Bangladesh ([link](#))', 'steeds meer tropisch bos in Brazilië gekapt ([link](#))'.

Dit zijn allemaal kopjes uit de actualiteit. Het vak aardrijkskunde gaat over de wereld om je heen. In klas drie heb je kennisgemaakt met een aantal onderwerpen zoals: globalisering, endogene krachten, welvaartsverdeling en conflicten en klimaatverandering. Deze thema's zullen ook in de bovenbouw terugkomen. Samen met de docent en jouw klasgenoten maak je een reis langs verschillende thema's.

Het vak aardrijkskunde geeft jou inzicht op de vraag waarom er zich bepaalde processen op aarde afspelen. Waarom komen er aardbevingen voor in Japan? Hoe kan het dat de aarde opwarmt en waarom werd juist Limburg getroffen door overstromingen en niet Zutphen?

Door erachter te komen hoe dit soort processen werken, kun je ook zelf beter begrijpen waarom bijvoorbeeld de overheid bepaalde keuzes maakt, waarom het noodzakelijk is om een klimaatconferentie te houden en het allerbelangrijkste: hoe kun jij bijvoorbeeld klimaatverandering tegengaan?

We onderscheiden bij het vak aardrijkskunde eigenlijk 'twee soorten' aardrijkskunde. De sociale kant. Dit gaat over de mensen die op aarde leven en alle processen die daarbij komen zoals bevolkingsopbouw, verschillen in ontwikkeling en welvaart. De andere soort is de fysische aardrijkskunde. Dit gaat over vulkanisme, aardbevingen, verwerking en erosie, landschappen en klimaatzones.

Eindexamenonderwerpen in de bovenbouw zijn: globalisering, arm en rijk, systeem aarde, wonen in Nederland, Brazilië (Zuid-Amerika voor vwo) en de stedelijke ontwikkeling in Nederland. Aan de hand van actuele voorbeelden ga je aan de slag met deze thema's. Dit doe je op een actieve manier!



Het vak aardrijkskunde zorgt ervoor dat je de wereld om jou heen beter leert begrijpen en dat op zoek gaat naar antwoorden op de grote vraagstukken van de toekomst.

Aardrijkskunde is een vak dat niet mag ontbreken in jouw pakket!



Feit
Omdat geografen gewend zijn breed te denken en vraagstukken vanuit verschillende invalshoeken te benaderen, zijn zij veelzijdig en op allerlei werkerreinen te vinden.

WERELDBAAN MET AARDRIJKSKUNDE

In Nederland zijn er veel opleidingen in de richting van geografie, van mbo, hbo tot wo en van technisch gerichte opleidingen tot sociale opleidingen. Daarmee vind je later een wereldbaan in sectoren als:

internationaal bedrijfsleven - handel en logistiek - hulp- en mensenrechtenorganisaties - bestuur en beleid - energie en grondstoffen - agribusiness - ruimtelijke ordening - verkeer en transport - watermanagement - journalistiek - onderwijs - politiek - toerisme - onderzoek & advies over bodem, water, lucht, wonen, werken en recreatie



WAT IS AARDRIJKSKUNDE?

Aardrijkskunde gaat over grote vraagstukken op onze aarde op het gebied van klimaatverandering, globalisering, verstedelijking, geopolitiek, gezondheid en voedsel, energie, grondstoffen, water en logistiek. Deze spelen op mondiaal niveau, maar ook in Nederland.

Je gaat op zoek naar patronen, systemen en processen. Wat gebeurt waar en waarom daar? Je ervaart hoe allerlei factoren en actoren in elkaar grijpen en leert hoe belangrijk het is om te denken in oplossingsstrategieën en scenario's. Bijvoorbeeld over:

- Vulkanisme, aardbevingen en plaattektoniek, landschappen en klimaatverandering.
Hoe gaan we om met een veranderende aarde?
- Globalisering en de verschillen en samenhang in cultuur, welvaart en bevolking.
Hoe werken we aan een wereld zonder conflicten en armoede?
- Geopolitieke conflicten over bijvoorbeeld grondstoffen, voedsel, water.
- Watermanagement: hoe houden we Nederland droog en welvarend?
- Smart & healthy cities: hoe maken we grote steden leefbaar en innovatief?

ECONOMIE

Economie, dat gaat toch over geld? Dat is wat veel leerlingen denken. Economie gaat echter over veel meer zaken: in de economielessen ontwikkel je inzicht in de wijze waarop de maatschappij om je heen werkt en verandert. Dit inzicht ontwikkel je vanuit verschillende invalshoeken.

Allereerst verdiepen we ons in de consument. We behandelen thema's die iedereen in het dagelijks leven tegenkomt, denk bijvoorbeeld aan het verdienen van geld, nu en wanneer je met pensioen gaat, het betalen van belasting, het doen van aankopen, sparen, lenen, en verzekeren.

Vervolgens leer je over de beslissingen die een producent neemt. Zo leer je de volgende vragen te beantwoorden: Hoe stelt een producent de verkoopprijs van zijn producten vast, wanneer heeft hij zijn kosten terugverdiend, wanneer is de winst het hoogst?

Daarnaast speelt de overheid een belangrijke rol in de economie van een land. Zij beïnvloedt de keuzes van consumenten en producenten, bijvoorbeeld door het innen van belastingen en geven van subsidies. De overheid doet natuurlijk nog veel meer, zo zorgt zij ervoor dat werklozen een uitkering krijgen, dat er goede wegen en bruggen zijn, dat de werkloosheid niet te hard oploopt, dat jij naar school kunt enzovoort. Hoe de overheid dat doet, leer je bij het vak economie.

Tenslotte is er aandacht voor de wereldhandel. Natuurlijk behandelen we de invoer en uitvoer binnen en buiten de EU, we leren hoe wisselkoersen tot stand komen en we zullen zien dat gebeurtenissen in het buitenland van invloed kunnen zijn op de Nederlandse economie en andersom. Daarnaast kijken we ook naar andere zaken zoals armoede en milieu.

De actualiteit

In de lessen economie is er veel aandacht voor de actualiteit, denk bijvoorbeeld aan de Coronacrisis, de presidentsverkiezingen in de VS en de Brexit. Bij het vak economie leer je gebeurtenissen uit de actualiteit te begrijpen en er een eigen visie over te ontwikkelen. Een goed inzicht in de (economische) wereld om je zal je zeker van pas komen, zowel in je privéleven, maar zeker ook in je loopbaan.

Economie is zowel een alfa als een bètavak. Dit houdt in dat er zowel een goede leesvaardigheid als rekenvaardigheid gevraagd wordt. Het wordt daarom ook weleens een gamma vak genoemd.

Wanneer kies je economie

Vind je het interessant te begrijpen wat er in de wereld om je heen gebeurt, wil je graag weten welke rol de verschillende partijen daarbij spelen en beschik je over een goede lees- en rekenvaardigheid? Dan hoort het vak economie zeker in jouw vakkenpakket.

BEDRIJFSECONOMIE

In de vierde klas kun je een vak kiezen dat van alle vakken de allerlangste naam heeft. De officiële naam van het vak is 'bedrijfseconomie, ondernemerschap en financiële zelfredzaamheid'. Een hele mond vol. Als je het vak kiest staat er in je rooster 'bedrijfseconomie'. Bij bedrijfseconomie verdiep je je in managementproblemen vanuit verschillende invalshoeken.

Ondernemerschap en financiële zelfredzaamheid

Als eerste leer je over de beslissingen die jij in je (privé) leven zult nemen, denk aan een huis kopen/huren, sparen, beleggen, geld lenen, samenwonen of trouwen en geld erven. Zulke beslissingen komen vooral aan de orde in het onderdeel 'financiële zelfredzaamheid'.

Vervolgens ga je je verdiepen in zaken waar jij als oprichter van een eigen onderneming mee te maken krijgt, zoals geld lenen voor een bedrijfspand of een investering, omgaan met kosten en uitgaven en het hebben van personeel. Zulke beslissingen komen vooral aan de orde in het onderdeel 'financiële zelfredzaamheid'.

Bedrijfseconomie

Bij bedrijfseconomie wordt veel aandacht besteed aan het nemen van beslissingen in organisaties. Zo moet een organisatie beslissen tegen welke prijs zij haar producten wil verkopen. Deze vraag behoort tot het vakgebied van de marketing. Het onderdeel 'marketing' probeert antwoord te geven op alle vragen die te maken hebben met het verkopen van producten.

Bij het onderdeel 'financiering', leer je op welke manier organisaties aan geld kunnen komen, leent de organisatie geld van een bank of wordt de eigenaren gevraagd om geld in de organisatie te steken? Je leert welke haken en ogen er zitten aan de verschillende soorten financiering. Welke keuze er ook wordt gemaakt, je zult je financiers op de hoogte moeten stellen van de gang van zaken. Zij lopen namelijk het risico om hun geld te verliezen. Dit komt aan de orde bij het onderdeel 'externe financiële verslaggeving'.

Kortom: Bedrijfseconomie is een boeiend, veelzijdig en nuttig vak. Het komt niet alleen van pas als je voor een economische vervolgstudie kiest, iedereen komt later wel in situaties terecht, waarin verstand van zaken wordt verlangd op het gebied van bedrijfseconomie, ondernemerschap en financiële zelfredzaamheid.

Bedrijfseconomie, iets voor jou?

Spreekt bovenstaande je aan en heb je daarnaast gevoel voor getallen (hou je van rekenen)? Vind je het belangrijk financieel verantwoorde keuzes te kunnen maken en je goed voor te bereiden op je toekomstige loopbaan? Dan is bedrijfseconomie een vak dat bij jou past.

Bekijk [dit](#) filmpje voor meer informatie over bedrijfseconomie.

BIOLOGIE

“Het zijn niet de sterkste soorten die overleven en ook niet de meest intelligente. Het is het soort dat het beste reageert op veranderingen.”

(Charles Darwin)

De tijd van de biolog met sandalen, geitenwollen sokken en baard is echt voorbij. Met o.a. de komst van nanotechnologie, elektronenmicroscop, computertechnologie en verbeterde DNA-technieken, ligt er een totaal nieuwe hightech wereld voor ons, doorspekt van biologie.

Neem nou als voorbeeld Biomimicry. Dit is het vakgebied dat slimmigheidjes in de natuur opspoort en vertaalt naar technische innovaties voor onze eigen menselijke economie en samenleving.

Het kernidee van biomimicry? De natuur, mensen, dieren en planten, zitten na 3,8 miljard jaar evolutie vol ‘bewezen techniek’. Biomimicry neemt de beste oplossingen over. We vinden ze terug in de architectuur, machineontwerp, biochemie, waterbouw, werktuigbouw, automotive en design. Zo krijgen we dagelijks nieuwe vondsten uit de natuur voorgeschoteld; plakband geïnspireerd door gekko’s, gebouwen als natuurlijke termietenheuvels en materialen die we bacterievrij houden met een techniek die we afkeken van rood zeewier. Daarnaast zijn natuurlijke oplossingen vaak ook duurzamer. Researchers kunnen een sterke chemische lijm ontwikkelen, maar jezelf met wat eiwitten vasthechten aan natte objecten in zee, dat leer je van een mossel in de branding. En de inktvis reikt ons kant-en klare technieken aan voor videoregistratie, het genereren van een schutkleur en het opvangen van zonlicht.

Ontzettend veel studies hebben affiniteit⁷ met biologie en het werk dat er ligt in de toekomst is onuitputtelijk. Een greep uit de studies: Biologie, Dierengeneeskunde, Geneeskunde, Levensmiddelentechnologie, Plantenwetenschappen, Tandheelkunde, Aardwetenschappen, Algemene Gezondheidswetenschappen, Bewegingswetenschappen, Biotechnologie, Farmacie, Criminologie, Kunstmatige Intelligentie, Industrial Design. Of hbo-opleidingen als: Kust en Zee management, Laboratoriumtechniek, Fysiotherapie, Biotechnologie, Ergotherapie.



Foto: Kaak Megalodon 3.30m breed en 2.40m hoog 182 tanden 16 tot 18 miljoen jaar oud 32.

⁷ Kijk voor de toelatingseisen op: [Van Profiel naar Studie - Studiekeuze123](#)

HAVO 4 en 5

Je gaat nu echt de diepte in! Biologie is dan ook zeker geen makkie meer in de vierde. Biologie is wel heel afwisselend en er zijn altijd wel onderwerpen die je zullen interesseren of goed liggen: van cellen tot evolutie en van voortplanting, erfelijkheid en DNA tot ordening en van zenuwcellen en hormonen tot gedrag. Echt bijzonder hoe alles geregeld is in de natuur! Verder is biologie natuurlijk een vak dat zich leent voor practica en onderzoek.

In Havo 5 gaan we ons verder verdiepen in stofwisseling, ecologie, mens en milieu, voeding en vertering, transport, gaswisseling en uitscheiding en bescherming. Fascinerend hoe het lichaam indringers weet buiten te houden! Met goede inzet is biologie een vak dat goed te doen is en waarvoor je ook goed kan voorbereiden voor het examen. Bovendien is het een vak dat een beetje tussen alfa en bèta inzit. Een combinatie van leren en toepassen dus! Gelukkig mag je altijd een binas gebruiken waar de moeilijkste leerzaken overzichtelijk in staan!

VWO 4, 5 en 6

Als je goed nadenkt over de biologielessen tot nu toe heb je iedere keer genoeg moeten nemen met een half verhaal. Dat is in de vierde klas toch echt voorbij. Het verhaal wordt nu veel gedetailleerder uitgelegd. Zo veel leuker! Bijvoorbeeld: Een impuls wordt door een zenuw voort geleid. Daar heb je altijd genoeg mee genomen. Maar hoe gaat dat dan, voort geleiden? Hoe geleidt een cel stroom? Waarom ontstaat er geen kortsluiting? Hoe kan een geluid eigenlijk een impuls veroorzaken? Hoe kan het dat gifgas of een slangenbeet de impulsgeleiding blokkeert? Het verdiepen is begonnen en nu treed je pas echt een fascinerende wereld binnen.



impuls veroorzaken? Hoe kan het dat gifgas of een slangenbeet de impulsgeleiding blokkeert? Het verdiepen is begonnen en nu treed je pas echt een fascinerende wereld binnen.

Je maakt kennis met fascinerende systemen die zich in de loop van miljoenen jaren tot perfectie hebben ontwikkeld. Echter, onderschat biologie niet! Een voldoende halen is zeer goed mogelijk omdat je het grotendeels goed kan leren maar ook toepassen en inzicht spelen een belangrijke rol! Het abstract denken wordt flink getest. Biologische kennis maakt je echter een rijk mens!

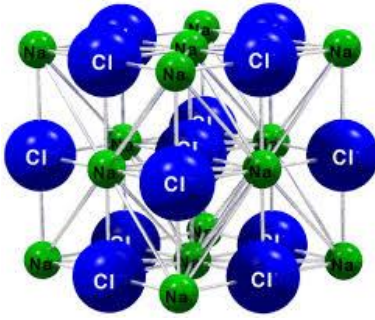
Foto Ecologie. Aanpassing zijn soms zeer extreem. Deze kikker laat zich gewoon invriezen.

Onderwerpen

In de vierde klas leren we dat cellen ook een soort organen hebben die we organellen noemen en we behandelen onderwerpen als voortplanting, erfelijkheid en DNA tot op zeer gedetailleerd niveau net als homeostase, gedrag en bescherming. In VWO 5 worden nog ordening, evolutie, energie, planten, ecologie, mens en milieu behandeld. In VWO 6 komen stofwisseling, voeding en vertering, transport, gaswisseling en uitscheiding en impulsgeleiding nog aan bod. Diverse practica, excursies en praktische opdrachten wisselen de theorie af.

Als je het moeilijk vindt om een goede keuze te maken of je wilt nog verder geïnformeerd worden, kom gerust even langs bij je docent biologie.

SCHEIKUNDE



Alles wat je ziet, alles wat je ruikt, alles wat je voelt, alles wat je denkt: scheikunde is in het dagelijks leven onmisbaar! Je bent je er misschien nog niet helemaal van bewust, maar 24 uur per dag speelt chemie een hoofdrol. Of je het nu hebt over wat je vanochtend gegeten en gedronken hebt, de kleding die je draagt, het papier waarop en de kleuren waarmee je tekent, schildert of schrijft, de cellen waaruit je bent opgebouwd (kleine chemische fabriekjes!), de batterij waarop jouw mobieltje en de laptop werken, de sieraden die je draagt, de lekker ruikende zeep of shampoo waarmee je je wast, het vuurwerk dat met het nieuwe jaar is afgestoken, of de stoffen die er in je lichaam voor zorgen dat je verliefd bent. Het is allemaal scheikunde!

In de chemie wordt geprobeerd verschijnselen in stoffen en reacties zo goed mogelijk te beschrijven en te verklaren. Daarnaast probeert chemici de stoffen ook zelf te maken. Het gaat daarbij zowel om dode als levende materie, zoals de volgende voorbeelden aangeven:

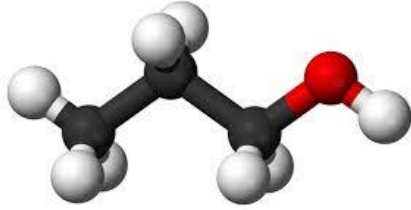
- Bijna al het voedsel verkleurt door koken. Stoofpeertjes worden rood tijdens het koken. Dit heeft te maken met de zuurgraad. In een neutrale omgeving zijn ze kleurloos; in een zure omgeving rood. Je kunt de stoofpeertjes nog roder laten lijken door een beetje (zure) wijn toe te voegen.
- De bombardeerkever is een insect dat zich op een zeer agressieve manier verdedigt als hij wordt aangevallen. Elke keer als de kever wordt aangevallen, vindt er in de klieren een chemische reactie plaats. Hierbij komt heel veel energie vrij (de temperatuur stijgt enorm!). Het kevertje spuit de hete en irriterende vloeistof quinon uit het achterlijf. Dit gaat gepaard met een knalletje. Echte chemische oorlogsvoering dus!

In de derde klas heb je al een beetje kennis gemaakt met het vak scheikunde. Hierbij heb je kennis gemaakt met de echte basis van scheikunde en ben je misschien al aan het einde van het jaar dieper de stof ingedoken. Ook heb je praktische handelingen moeten uitvoeren en weet je dus al dat experimenteren in de les regelmatig centraal staat. Meestal in labjas en met veiligheidsbril; natuurlijk houd je daarbij ook rekening met het milieu. In de lessen zal de theorie van de scheikunde vaak behandeld worden vanuit een praktische vraag of probleem. Zo leer je hoe je scheikunde kunt herkennen in de biologie, in levensmiddelen of bijvoorbeeld in milieuvraagstukken. Met die chemische kennis op zak kun jij de 'vertaler' zijn van chemische informatie naar informatie die ook begrijpelijk wordt voor mensen die chemie maar eng vinden!

Om scheikunde te kiezen is het nodig dat je **goed** bent in rekenen en wiskunde. Scheikunde vindt echter niet alleen aansluiting bij de exacte vakken, maar ook bij bijvoorbeeld aardrijkskunde (bodem, geologie, gesteenten, mineralen, milieukunde) en economie (duurzaamheid, bedrijfsveiligheid, management). Oftewel: scheikunde is een zeer veelzijdig en inspirerend vak!

HAVO

Scheikunde is een verplicht vak in de profielen N&G en N&T. In klas 4 zul je leren hoe een atoom in elkaar zit, kom je achter de verschillende bindingstypen, ga je rekenen aan reacties en leer je van alles over zouten, koolstofverbindingen en chemische reacties. In havo-5 ga je verder met zuren en basen, leer je hoe batterijen werken in het thema redoxreacties, kom je achter allerlei eigenschappen van kunststoffen, leer je over biochemie en zal je merken dat de chemische industrie steeds duurzamer wordt.

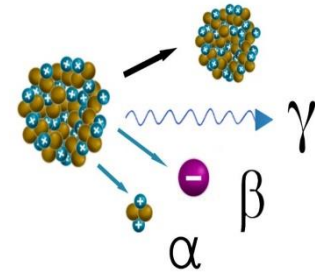


VWO

Scheikunde is een verplicht vak in de profielen N&G en N&T. In klas 4 zul je leren hoe een atoom in elkaar zit, kom je achter de verschillende bindingstypen, ga je rekenen aan reacties en leer je van alles over zouten, koolstofverbindingen en chemische reacties. In vwo-5 ga je verder met zuren en basen, leer je hoe batterijen werken in het thema redoxchemie, kom je achter allerlei eigenschappen van organische stoffen en leer je over de ruimtelijke bouw van moleculen en reactiemechanismen. In het examenjaar komt o.a. de biochemie aan de orde.

NATUURKUNDE

Natuurkunde stelt je in staat om antwoord te geven op de diepste vragen die de mensheid al vanaf het begin bezig houden. Van de grote existentiële vragen als 'Zijn wij alleen in het heelal?' en 'Hoe is het universum ontstaan?' tot abstracte maar eigenlijk even interessante vragen als 'Wat is de ware aard van licht en straling?', 'Hoe werkt zwaartekracht?', 'Wat is energie eigenlijk?'.



Alle technologie die we gebruiken heeft uiteindelijk een natuurkundige basis. Als je meer van de wereld wilt zien, deze wilt leren begrijpen en misschien zelfs beheersen kun je niet zonder natuurkunde. Voor vrijwel alles in het universum is een verklaring te vinden. Als die er nu nog niet is, is het gewoon nog niet ontdekt.

Als genoeg mensen zich inzetten om de mysteries van de kosmos op te lossen, krijgen we steeds meer echte antwoorden op de vragen die de mensheid al zo lang bezighouden. Alleen met goed, onafhankelijk, wetenschappelijk onderzoek zijn die raadsels definitief op te lossen. Als een team bereik je veel meer dan wanneer je alles zelf moet ontdekken. Daarom leer je op school wat er allemaal al ontdekt is, zodat jij nadat je op school je diploma gehaald hebt bezig kunt houden met dat wat er juist nog niet ontdekt is! In de bovenbouw leer je bij natuurkunde over:

havo

- Elektriciteit en magnetisme
- Mechanica
 - Bewegingen
 - Krachten
 - Arbeid en energie
- Materiaalkunde
- Golven en straling
 - Trilling en golven
 - Elektromagnetisch spectrum
 - Radioactiviteit
 - Optica (keuze)
- Moderne fysica
 - Sterrenkunde
- Technische automatisering (keuze)

vwo

- Elektriciteit en magnetisme
- Mechanica
 - Bewegingen
 - Krachten
 - Arbeid en energie
- Materiaalkunde
- Golven en straling
 - Trilling en golven
 - Elektromagnetisch spectrum
 - Radioactiviteit
- Moderne fysica
 - Deeltjesfysica (keuze)
 - (Speciale) Relativiteitstheorie (keuze)
 - Sterrenkunde
 - Quantummechanica



In de middenbouw heb je met een aantal onderwerpen al kort kennis gemaakt. In die onderwerpen duik je een stuk dieper in de bovenbouw. Je kijkt op een meer wiskundige manier naar de natuur, zodat deze beter te begrijpen en voorspellen is. Goed zijn in wiskunde is dus belangrijk als je natuurkunde kiest in de bovenbouw. Wiskunde B wordt aangeraden, omdat de analytische en probleemoplossende vaardigheden die je daar leert nuttig zijn en veel gebruikt worden⁸.

Twijfel je of natuurkunde iets voor jou is? Vraag dan vooral jouw docent om advies en kijk ook hoe je de Epic boss battles gemaakt hebt in de middenbouw. Haal je regelmatig zilver maar geen goud? Dan kun je met de juiste motivatie en werkhouding natuurkunde tot een succes brengen. Haal je vaak goud, dan zit het zeker goed. Lukt het niet om de Epic boss battles te halen, of heb je deze niet (vaak) gemaakt? Denk er dan nog goed over na of natuurkunde wel de juiste keuze is. Je bent dan nog niet goed voorbereid op de bovenbouw. Volg in dat geval in ieder geval de stermodule 'ondersteuningsmodule natuurkunde' tijdens de laatste periode.

Blijf nieuwsgierig en hopelijk tot in de bovenbouw!



⁸ Kijk voor de toelatingseisen van hbo en wo op: [Van Profiel naar Studie - Studiekeuze123](#)

WISKUNDE

Welk profiel en welke wiskunde kies jij? HAVO:

Dit jaar **kies** je welke wiskunde je wilt gaan volgen in de bovenbouw. Hieronder kun je lezen wat wiskunde A, B, en D inhouden. Wiskunde is een verplicht vak bij de profielen EM (Economie en Maatschappij), NG (Natuur en Gezondheid) en NT (Natuur en Techniek). Als je CM (Cultuur en Maatschappij) kiest, hoef je op de havo niet verplicht wiskunde te doen. Je kunt het wel kiezen in het vrije deel. Wanneer jij geen wiskunde kiest krijg je verplicht rekenlessen. Wil jij weten *of* wiskunde verplicht is bij de vervolgopleiding die jij in gedachte hebt en welke wiskunde? Kijk voor de toelatingseisen op: [Van Profiel naar Studie - Studiekeuze123](#).

Bij **wiskunde A** gaat het om onderwerpen, die je later misschien weer nodig hebt bij een vervolgopleiding. Bij studies zoals in de sector economie en natuur/milieu is wiskunde onmisbaar. In wiskunde A zit daarom een flink stuk statistiek. Ook moet je met functies en grafieken kunnen werken. Je moet op een wiskundige manier het verband tussen bijvoorbeeld vraag en aanbod weer kunnen geven. Ook bij sommige gezondheidsopleidingen⁹ komt enige wiskundekennis goed van pas. In wiskunde A zit geen meetkunde.

Bij **wiskunde B** komen onderwerpen aan bod, die je later hard nodig zult hebben als je de exacte kant op gaat, bijvoorbeeld in de sector techniek of natuur en milieu. Er wordt veel aandacht besteed aan formules, functies, grafieken, veranderingen, goniometrie, meetkunde en algebra. Hoe exacter en technischer je vervolgopleiding, des te meer je wiskunde B nodig zult hebben. Het zijn meestal opleidingen, waarvoor ook natuurkunde belangrijk of verplicht is. In wiskunde B zit geen statistiek en kansrekening. De meeste leerlingen vinden wiskunde B moeilijker dan wiskunde A. Vraag je wiskundeleraar om advies bij je keuze.

En dan is er nog **wiskunde D**. Je mag wiskunde D alleen kiezen wanneer je ook wiskunde B hebt gekozen. Je hebt dan dus twee wiskundevakken, B en D. Dat is vooral van belang als je echt de exacte kant op gaat. Je wilt iets gaan studeren waar de vakken wiskunde B en meestal ook natuurkunde verplicht zijn. Je bent dus goed in wiskunde en je vindt het een leuk vak. In wiskunde D komen de volgende onderwerpen aan bod: statistiek en kansrekening, wiskunde in technologie, toegepaste analyse (algebra) en keuze-onderwerpen. Het vak wiskunde D wordt (online) aangeboden in samenwerking met de Open Universiteit.

⁹ Kijk voor de toelatingseisen op: [Van Profiel naar Studie - Studiekeuze123](#)

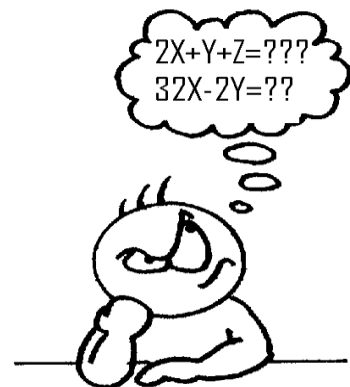
Welk profiel en welke wiskunde kies jij? VWO:

Dit jaar **kies** je welke wiskunde je wilt gaan volgen in de bovenbouw. Hieronder kun je lezen wat wiskunde A, B, C, en D inhouden. Wiskunde is een verplicht vak in de bovenbouw van vwo en is altijd één van je vier profielvakken. Er zijn vier soorten wiskunde, waarvan er drie als verplicht profiel vak in aanmerking komen. Wil jij weten welke wiskunde verplicht is bij vervolgoopleidingen? Kijk voor de toelatingseisen op: [Van Profiel naar Studie - Studiekeuze123](#).

Bij **wiskunde A** gaat het om onderwerpen, die je later misschien weer nodig hebt bij een vervolgoopleiding. Bij studies zoals psychologie en pedagogiek krijg je veel te maken met statistiek. In wiskunde A zit daarom een flink stuk statistiek en kansrekening. Ook moet je met functies en grafieken kunnen werken. Je leert een aantal nieuwe soorten van functies kennen. Bij economische studies is wiskunde ook belangrijk. Bij die studie krijg je ook differentiëren. Je moet dan kunnen bepalen hoe steil een lijn of een raaklijn loopt. In wiskunde A zit geen meetkunde. Als je verder wilt studeren in de richting van "Gedrag en Maatschappij" of "Economie" is wiskunde A onmisbaar.

Wiskunde C is alleen bestemd voor leerlingen met het profiel CM. Die gaan in het algemeen geen sterk wiskundig getinte studies doen. Er zit kansrekening (geen examenstof), regelmaat en veranderingen, meetkunde, logisch redeneren en allerlei formules en grafieken in. Met wiskunde C in je bagage kun je dus de kant van "Gedrag en Maatschappij" op. Voor de sector "Economie" kun je beter wiskunde A of B kiezen. Bij sommige studies komt op het eerste gezicht geen wiskunde aan de orde. Denk maar aan rechten. Maar bij sommige onderdelen die op economisch of fiscaal (belastingwetten) terrein liggen, is inzicht in getallen en grafieken toch wel erg handig. Daarom krijgen ook CM-leerlingen op het vwo verplicht wiskunde.

Bij **wiskunde B** krijg je onderwerpen, die belangrijk zijn voor opleidingen in de exacte hoek, bijvoorbeeld op een technische universiteit. Maar ook voor universitaire studies zoals natuurkunde en scheikunde is wiskunde B verplicht¹⁰. Daar zitten onderwerpen in zoals functies, differentiëren en integreren (dat heb je nodig als je oppervlaktes wilt uitrekenen), (vector)meetkunde en goniometrische functies (daar komen de termen sinus, cosinus en tangens in voor. Ze komen van pas als je moet rekenen aan golven en trillingen). Wiskunde B is abstracter dan wiskunde A. De meeste leerlingen vinden wiskunde B moeilijker dan wiskunde A. Vraag je wiskundeleraar om advies bij je keuze.



En dan is er nog **wiskunde D**. Je mag wiskunde D alleen kiezen als je ook wiskunde B hebt gekozen. Je hebt dan dus twee wiskundevakken, B en D. Dat is vooral van belang als je de exacte kant op gaat, bijvoorbeeld naar een technische universiteit. Je wilt iets gaan studeren waar de vakken wiskunde B en meestal ook natuurkunde verplicht zijn. Je bent dus goed in wiskunde en je vindt het een leuk vak. In wiskunde D komen de volgende onderwerpen aan bod: statistiek en kansrekening, wiskunde in wetenschap, dynamische modellen (rekenen aan veranderende of bewegende systemen), analytische meetkunde en keuze-onderwerpen. Als je met wiskunde D naar een technische universiteit gaat heb je een mooie voorsprong op leerlingen die dat niet hebben gevolgd. Het vak wiskunde D wordt (online) aangeboden in samenwerking met de Open Universiteit.


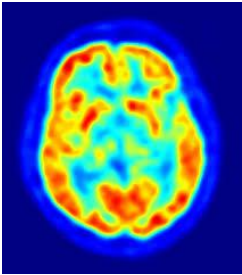

¹⁰ Kijk voor de toelatingseisen op: [Van Profiel naar Studie - Studiekeuze123](#)

NATUUR, LEVEN EN TECHNOLOGIE

NLT is een profielkeuzevak binnen de profielen N&G of N&T. Het is een combinatie van de bètavakken natuurkunde, wiskunde, scheikunde, fysische aardrijkskunde en biologie. Dat betekent niet dat je bij NLT precies hetzelfde leert als bij de bètavakken. Je hebt ook niet alle bovengenoemde vakken nodig in je pakket. NLT laat zien hoe je de dingen die je bij de bètavakken leert, kunt toepassen en kunt combineren met andere zaken die je al weet. Je leert nieuwe kennis over onderwerpen die bij de "gewone" bètavakken haast niet aan bod komen. En natuurlijk leer je van alles over de achtergrond van allerlei technieken. Heb je het altijd al interessant gevonden hoe je sportprestaties kan meten en beïnvloeden? Wil je meer weten over de bouw en de werking van het hart of over hoe een röntgenfoto wordt gemaakt of denk jij dat je een misdadig via forensisch onderzoek kan oplossen? Dan is NLT misschien iets voor jou.

Bij NLT wordt gewerkt in modules. Dat betekent dat je ongeveer 9 weken bezig bent met een onderwerp en daar van alles over leert. Het vak heeft vaak een blokkur achter elkaar en is gekenmerkt om zijn samenwerking tussen de leerlingen, maar ook tussen de docenten onderling.

Voorbeelden van modules die worden gegeven, zijn:

Module	Je leert over ...	
Forensisch onderzoek	het opsporen van een misdadiger met sporenonderzoek: vingersporenonderzoek; haaronderzoek; ballistiek: baan van de kogel; bloedonderzoek; DNA-onderzoek.	
Medische beeldvorming	de medische beeldvormingstechnieken echografie, MRI, nucleaire diagnostiek en röntgen: van een medische foto aangeven met welke techniek deze gemaakt is; van elke techniek voorbeelden geven in welke gevallen deze techniek gebruikt wordt; risico's aangeven van deze techniek voor de mens, en aangeven hoe deze zo klein mogelijk worden gemaakt; toelichten hoe medische experts bij hun diagnoses dit soort beelden gebruiken;	
Leef met je hart	De bouw en functie van het hart en het bloedvatstelsel en wat er mis gaat bij een hartinfarct. Onderwerpen hierbij zijn: reanimeren; elektrische activatie van het hart; het ECG; risicofactoren op het krijgen van een hartinfarct; behandelmethoden bij een hartinfarct.	

Een aantal van deze onderwerpen leer je natuurlijk niet alleen uit teksten. Je zult zelf ook gaan experimenteren en je komt in contact met bedrijven, hogescholen en universiteiten die op deze gebieden werkzaam zijn.

Waarom verschilt NLT nog meer ten opzichte van andere vakken?

Er is alleen een schoolexamen; je hebt geen centraal schriftelijk examen, waardoor je tijdens deze examens meer tijd hebt voor de andere vakken. Je hebt geen boeken nodig voor NLT. Alle benodigde materialen worden in de les en/of via SOM-today gegeven. Ook werk je veel lessen aan practica. Kortom: wil je meer diepgang in de bètavakken, kies dan voor NLT!

Filmpje: [Natuur, leven, technologie \(NLT\)](#)

ONDERZOEKEN EN ONTWERPEN (O&O)

Een O&O-project begint altijd met een probleem van een bedrijf. Op het Eligant heb je in de onderbouw al kennis gemaakt met het doen van onderzoek en het ontwerpen voor zulke problemen. Hét grote verschil in de bovenbouw zal zijn dat je eigen leerroute gaat kiezen. Zo zullen jullie zelf opzoek gaan naar opdrachtgevers, schrijven jullie een eigen 'plan van aanpak' en bepaal je eigen persoonlijke ontwikkelpunten. Je docenten zullen je daar uiteraard bij coachen en begeleiden.

Technasium

De manier van werken bij Onderzoek & Ontwerpen zal hetzelfde zijn zoals je gewend was in de onderbouw. Bij Onderzoek & Ontwerpen werken we volgens de kwaliteitseisen van de Stichting Technasium. Dat betekent onder andere dat je samenwerkt in je projectteam in het Technasium. Je gaat probleem van een organisatie of bedrijf onderzoeken en er verschillende oplossingen voor bedenken volgens de stappen van de ontwerpcyclus.

Plan van aanpak

Waar we in de onderbouw voor elk project nog een projectboekje gaven, zullen we je nu uitdagen steeds meer stap voor stap je eigen projectplan te schrijven: het 'plan van aanpak'. Zo stellen jullie bijvoorbeeld zelf in overleg met de opdrachtgever een programma van eisen op. Jullie bepalen welke onderzoeken jullie gaan uitvoeren: ga je interviews met gebruikers doen? Een moodboard maken? Ga je de oplossing uitwerken in een maquette of als een 3D ontwerp? Jullie kiezen de aanpak in overleg met de opdrachtgever.



Persoonlijke ontwikkeling

Wanneer je zo bezig bent ontwikkel je verschillende competenties. Wij kennen er zes:

1. communicatief naar omgeving
2. ondernemend gedrag
3. creatief handelen
4. ontwikkeling van zelfsturing
5. projectmatig werken
6. samenwerken

Met behulp van de Competentiemonitor van Stichting Technasium ga je van jezelf meten of je steeds beter wordt in deze zes competenties. Je kiest zelf een competentie waarop je je wilt focussen per project. In je eigen logboek of beeldboek houd je bij hoe jij je ontwikkelt en reflecteer je op je eigen leerproces. Stel je richt je op het verbeteren van 'creatief handelen', waar blijkt dat dan uit? Dan laat je de foto's zien waarin je jouw creatief handelen hebt vastgelegd om aan te tonen dat je er ook echt ontwikkeld.

Bij het vak Onderzoeken en Ontwerpen is het fijn als je ook "Out of the box" kunt denken. Het is niet nodig om al heel veel van techniek te kennen, dat leer je wel tijdens de projecten. Ook leer je kritisch te zijn, zowel op de oplossingen die bedacht zijn maar ook over wat jij hebt bijgedragen aan die oplossing. Reflecteren en een stukje zelfsturing zijn dan wel handige eigenschappen. Dus ben jij leergierig, nieuwsgierig, een doorzetter en niet bang voor vieze handen, dan is O&O echt een vak voor jou!

INFORMATICA

Van landbouw en gezondheidszorg tot onderwijs, logistiek en wetenschap – in elke sector wordt met ICT gewerkt. Informatica staat midden in onze samenleving en informatietechnologie beïnvloedt ieder individu en de maatschappij als geheel. Logisch toch dat je wilt weten hoe alles werkt?



Bij informatica leer je belangrijke computer- en algemene vaardigheden. Je leert bijvoorbeeld programmeren, zodat je je eigen app of website kunt maken. Maar, informatica is veel meer dan dat. Zo kan je onderzoeken hoe je de gebruiksvriendelijkheid en bruikbaarheid (user experience en usability) van een product kunt verbeteren. Je gaat problemen analyseren en oplossen door algoritmen en automaten te bestuderen. Wat dat zijn, leer je bij informatica.

"Informatica is niet alleen een theoretisch vak, maar vooral een praktisch vak waarbij je onderzoekt, bedenkt, maakt en doet"

Je leert hoe computers en datanetwerken werken, hoe je veiliger kunt internetten (security) en hoe je (grote hoeveelheden) gegevens kunt verwerken (via databases of lerende algoritmes). Heb je er weleens over nagedacht dat via social media en het gebruik van internet en apps veel gegevens over jou verzameld en opgeslagen worden? Wat wordt daar mee gedaan? Bij informatica kijken we ook naar de maatschappelijke gevolgen van het gebruik van informatietechnologie.

Informatica is niet alleen een theoretisch vak, maar vooral een praktisch vak waarbij je onderzoekt, bedenkt, maakt en doet. Dat doe je niet alleen, maar ook veel samen. Samenwerken is een vaardigheid die je overal kunt toepassen, wat je keuzes in de toekomst ook zijn.

Kortom, informatica is een actueel, boeiend en breed vak.

Filmpje: [Informatica](#)

KUNST-DRAMA (Theater)

Theater is magisch. Het laat ons even verdwijnen in een andere wereld, maar tegelijkertijd zegt het ook iets over de wereld. Theater is verhalen vertellen, het publiek meenemen in iets wat jij graag wilt laten zien. Je transformeert in een personage, speelt alle emoties uit en brengt de mooiste teksten tot leven. Theater is spelen, maar ook maken. Het is in een onderwerp duiken en iets over de wereld zeggen. Het is jezelf verliezen in een rol en het applaus ontvangen. Theater is magie, een gevoel dat met niets anders te vergelijken is.

All the world's a stage – Shakespeare

In de onderbouw heb je met allerlei aspecten van theater kennisgemaakt. In de rol kruipen van een personage, theaterteksten analyseren, spelen met tekstbehandeling, scènes verzinnen en geschreven. Ook heb je geleerd dat je theater op allerlei manieren kunt maken en in verschillende stijlen. Je was zowel acteur als regisseur.



In klas 3 heb je gewerkt vanuit meerdere invalshoeken. Je hebt niet alleen op het toneel kunnen staan maar ook voor en achter de camera.

Ambacht en virtuositeit zoomde in op echt het spelen en de kunstvorm. Technologie en wetenschap bracht een andere manier van kijken en maken. Activisme en engagement bood de mogelijkheid om via theater protest te uiten.

Theater als eindexamenvak is spelen, spelen en SPELEN! Alles wat je de afgelopen jaren hebt geleerd ga je naar een niveau hoger brengen; we gaan echt de diepte in. Je duikt in monologen, dialogen, personages, toneelstukken en nog veel meer! In de lessen leer je allerlei speltechnieken en stijlen. Zo kun je deze straks als acteur gebruiken maar ook als maker. Naast dat je zelf op vloer staat, ga je ook aan de slag als regisseur. Wat is er allemaal voor nodig om jouw spelers te brengen waar jij jouw scène wilt laten zijn. Als kers op de taart sluit je het vak praktisch af met een voorstelling! Hierbij sta je zelf op het toneel en ben je samen met je klasgenoten ook de regisseur. Je sluit dus af met een spetterende voorstelling, in de spotlights!

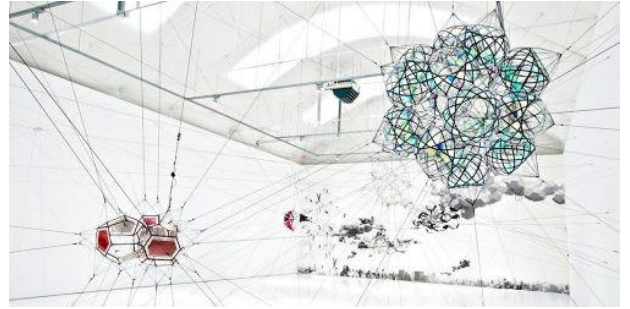
Kunst Algemeen is het theoretische deel van het eindexamenvak kunst drama en volg je dan ook als je voor kunst drama kiest.



KUNST- BEELDEND

We leven in een beeldcultuur. Overal om ons heen zijn er beelden te zien, in de media, op sociale media en in de openbare ruimte waar je je in begeeft. Het is daarom van belang en interessant om grip te krijgen op de wijze waarop je je via beeld kunt uitdrukken, en hoe beelden ons informeren, verleiden of misleiden.

Door beelden zelf te maken, te analyseren en te interpreteren krijg je handvatten aangereikt waarmee je leert omgaan met de macht en kracht van beelden.



Verbeelding is alles. Het is een voorvertoning van wat je zult aantrekken in het leven. ~Albert Einstein~



In de onderbouw heb je met allerlei aspecten van beeldende kunst kennism gemaakt. Je hebt jezelf in beeld gebracht, kunst voor een ander gemaakt, toegepaste kunst en product design leren kennen. Posters ontworpen, architectuur bestudeerd en oplossingen voor de openbare ruimte bedacht. Je bent hiervoor in de rol van de autonome en toegepaste kunstenaar gekropen en hebt meerdere keren een beeldend proces doorlopen. Vanaf klas 3 verdiep je je in beeldende kunst vanuit een van de invalshoeken: kunst, technologie & wetenschap, kunst, activisme & engagement, kunst, ambacht & virtuositeit.

Ook in klas 4 verdiep en verhoud je je tot deze invalshoeken. Je gaat alles wat je de afgelopen jaren hebt geleerd naar een hoger niveau tillen, nog meer onderzoeken, experimenten en grotere kunstwerken en projecten uitvoeren. Vooral veel zelf maken en je laten inspireren door kunstenaars van nu en uit het verleden door kunstwerken te beschouwen. Creatief denken, het denken buiten gebaande paden en nieuwe samenhangen zien, het zelf doelen stellen m.b.t. je beeldende ontwikkeling en kritische reflectie op hetgeen jij en je klasgenoten maken is een vast onderdeel van de lessen. Je leert jouw eigen ideeën en opvattingen te verbeelden.



Je gaat je in de bovenbouw oriënteren op mogelijke beeldende vervolgoopleidingen en een portfolio opbouwen voor het geval je toelatingen wil gaan doen voor kunstvakopleidingen. Natuurlijk kan je ook heel goed eindexamen in kunst beeldend doen als je er beroepsmatig (nu) niet direct iets mee wil gaan doen. Plezier in maken, experimenteren, spelen, leren van mislukkingen en vooral veel kunst maken staat centraal. Kunst Algemeen is het theoretische deel van het eindexamenvak kunst beeldend en volg je dan ook als je voor kunst beeldend kiest.

KUNST - MUZIEK



Muziek is ongelooflijk belangrijk voor de ontwikkeling van mensen. Actief zijn met muziek stimuleert de hersennetwerken en bevordert nieuwe verbindingen. Dat blijkt uit talloze studies aldus hoogleraar Klinische Neuropsychologie Erik Scherder. Niet alleen is muziek en muziekles dus heel goed voor je, het is ook nog eens superleuk! Samen muciseren is de ultieme kick.

In de onderbouw heb je met allerlei aspecten van muziek kennisgemaakt door aan de hand van verschillende thema's en onderwerpen kennis te maken met je stem en andere instrumenten. Alle leerlingen van havo en vwo kunnen muziek als kunstvak kiezen. Het bespelen van een instrument is geen vereiste, maar heeft wel voordelen.

Het eindexamenvak Kunst Muziek bestaat ruwweg uit twee hoofdonderdelen: vaktheorie en praktijkspel. Het programma bestaat voornamelijk uit een aantal praktische opdrachten. Een groot gedeelte van de lessen bestaat uit musiceren in groepsverband waarin jij je op je eigen niveau en interesse kan (door)ontwikkelen. In het theorie-deel komt algemene muziektheorie, solfège en muziekgeschiedenis aan bod.



Theorie:



De vaktheorie bij examenvakmuziek bestaat uit algemene muziektheorie, waarin we instrumentenleer, harmonieleer, notenleer, toonladders en het lezen en schrijven van akkoorden behandelen. Solfège is de training van je gehoor door het luisteren naar en herkennen van o.a. intervallen, drieklanken en melodieën. Tot slot bestaat het theorie-deel uit muziekgeschiedenis waarbij je verschillende stijlelementen uit duizend jaar muziekgeschiedenis leert herkennen, benoemen en toepassen.

Praktijk:

Naast de theorie bestaat het eindexamenvak Kunst Muziek vooral uit heel veel muciseren. Tijdens de lessen muziek ga je in bands spelen en zingen, maar leer je ook meerstemmig zingen. Daarnaast organiseer je met je klas een concert, ga je werken aan het schrijven van je eigen popsongs en lever je een muzikale bijdrage aan de open dag en andere activiteiten op het Eligant.

Als je voor Kunst Muziek kiest dan volg je automatisch ook Kunst Algemeen, waarin algemene theorie voor alle kunstvakken wordt behandeld.

KUNST – ALGEMEEN (KUA)

Kunst Algemeen is het theoretische deel van het eindexamenvak kunst beeldend, muziek en theater. Je maakt kennis met verschillende periodes in de geschiedenis, waarin de kunsten een afspiegeling zijn van grote veranderingen in de politiek, de wetenschap, de maatschappij en of het sociale leven. We bestuderen naast beeldende kunst ook architectuur, dans, muziek en theater in zo'n specifieke tijdsperiode. Je oefent in het luisteren, kijken naar kunst, het analyseren van kunst in de context van de tijd en het denken over kunst door de geschiedenis heen.

Periodes die aan bod kunnen komen zijn:

- 1: Cultuur van de kerk van de 11^{de} t/m de 14^{de} eeuw;
- 2: Hofcultuur van de 16^{de} en 17^{de} eeuw;
- 3: Burgerlijke cultuur van Nederland in de 17^{de} eeuw;
- 4: Cultuur van Romantiek en Realisme in de 19^{de} eeuw;

Vast onderdeel van het eindexamen zijn:

- 5: Cultuur van het moderne in de eerste helft van de 20^{ste} eeuw;
- 6: Massacultuur, 2^{de} helft van de 20^{ste} eeuw.

De invalshoeken van waaruit de kunst wordt benaderd:

- 1: Kunst, religie en levensbeschouwing;
- 2: Kunstenaar en opdrachtgever, politieke en economische macht;
- 3: Kunst en vermaak;
- 4: Kunst, wetenschap en techniek;
- 5: Kunst intercultureel.

Kunst algemeen kan in combinatie met kunst beeldend, kunst theater en/of kunst muziek nuttig zijn voor o.a. vervolgoopleidingen en beroepen als vormgever (grafisch / industrieel / mode), architect, kunstenaar, reclameontwerper, fotograaf, cameraman, docent, kunsthistoricus, conservator, kunstmanager; studies en opleidingen zoals: kunst - en cultuurwetenschappen, vrijetijdswetenschappen / theaterwetenschappen, musicologie, archeologie, het conservatorium, de dansacademie, de toneelacademie, de kunstacademie, de PABO; - opleidingen voor arbeids-, creatieve of bewegingstherapie; het werken in de reclamewereld, de communicatie- en informatietechnologie, het toerisme, de kunst en cultuur, enz.).¹¹

EXAMEN DOEN IN TWEE KUNSTVAKKEN

Het is op het Eligant Lyceum mogelijk om examen te doen in twee kunstvakken. Omdat kunst algemeen voor de studielast van beide examenvakken meetelt krijg je, wanneer je kiest voor twee kunstvakken, een extra theoretische onderzoeksopdracht. Je werkt dan zelfstandig onder begeleiding van je kunst algemeen en/of theater, muziek en beeldend docent hieraan. De precieze invulling van deze opdracht komt in overleg met je begeleidend docent tot stand.



¹¹ Kijk voor de toelatingseisen op: [Van Profiel naar Studie - Studiekeuze123](#)

CULTURELE KUNSTZINNIGE VORMING (CKV)

In de onderbouw heb je al kennis gemaakt met het bekijken en beleven van kunst- en cultuur en ieder jaar minimaal één culturele activiteit zelfstandig of met school ondernomen. Binnen het vak CKV ga je verder de diepte in met betrekking tot het ervaren, beleven, beschouwen en duiden van kunst. Omdat de betekenis van kunst nooit vastligt, is een open en onderzoekende houding hierbij gewenst. In de lessen leer je vaktaal en begrippen van kunst en cultuur hanteren en we kunst en cultuur vanuit meerdere ckv-dimensies, deze zijn:

- Feit en fictie;
- Schoonheid en lelijkheid;
- Autonoom en toegepast;
- Ambachtelijk en industrieel;
- Amusement en engagement;
- Digitaal en analoog;
- Individueel en coöperatief;
- Traditie en innovatie;
- Herkenning en vervreemding;
- Monodisciplinair, multidisciplinair, interdisciplinair;
- Lokaal en globaal.

Het bezoeken van theatervoorstellingen, films, exposities, concerten en het bekijken van architectuur is een belangrijk onderdeel van het vak waarbij het reflecteren op jouw eigen ervaringen en de rol van kunst in ons leven en maatschappij centraal staat. Je legt een kunstdossier aan waarin je alle uitwerkingen van opdrachten opneemt en je doet voor CKV een onderzoek wat praktisch en/of theoretisch van aard kan zijn. Dit onderzoek richt zich op een onderwerp waarin jij geïnteresseerd bent binnen kunst en cultuur en is tegelijk leerzaam voor het uitvoeren van het profielwerkstuk en onderzoeken die je binnen vervolgoopleidingen gaat uitvoeren. Voor een deel bepaal je jouw eigen route binnen het ckv-programma en kom je tot verdieping, verbreding vanuit je eigen interesses op het gebied van kunst en cultuur.

FILOSOFIE

Waarom zou je leren nadenken? Het lijkt zo vanzelfsprekend: er is iets wat in je hoofd opkomt, dus denk je. Er is echter een groot verschil tussen het hebben van gedachten en actief nadenken. Het woord zegt al veel: “na-denken”. *Waarom heb ik een idee? Waar komt het vandaan?* Belangrijke vragen om aan jezelf te stellen. Als je niet zelf kunt nadenken, kun je ook niet zelf beslissingen nemen in het leven. Vergelijk het met in een zeilbootje zitten. Als je niet kunt zeilen, dobber je in je bootje met alle winden en stromingen mee, en kom je overal en nergens terecht. Maar als je hebt leren zeilen, kun je zelfs tegen de wind in zeilen en overal heen gaan waar je wilt. Daarom is filosofie een volwaardig schoolvak geworden. Het is een eindexamenvak op de havo en het vwo met een centraal eindexamen dat om de vier jaar een ander thema heeft.

Het onderwerp van **havo** is de komende jaren: *Democratie: vrijheid, gelijkheid: voor wie?* Daar horen drie zeer interessante vragen bij!

Wat is de mens? Wat is goed? Wat is een rechtvaardige samenleving?

Het examenthema voor **vwo** is de komende jaren: *De vraag naar de mens in relatie tot techniek en wetenschap*. Wat is de mens? Hoe veranderen techniek en wetenschap ons mensbeeld? Verandert het wezen van de mens door de omgang met techniek? Welke grensvervagingen zijn vast te stellen? In V4 gaan we echter eerst in op wijsgerige antropologie, sociale en politieke filosofie, metafysica, ethiek, rechtsfilosofie, cognitiefilosofie, wetenschapsfilosofie en kenleer.

Filosofie kun je opdelen in drie domeinen met elk hun eigen hoofdvragen:

- Zijnsleer (metafysica). Wanneer is iets? Waarom is het, zoals het is?
- Kennisleer (epistemologie). Wat is betrouwbare kennis? Hoe kunnen we dat bepalen?
- Ethiek. Wat is goed handelen? Welke verschillende uitgangspunten zijn er om dit vast te stellen?

Je leert bovendien ongelooflijk handige dingen die je ook bij **andere vakken** kunt gebruiken. Namelijk argumentatieve vaardigheden, onderzoeksvaardigheden en benaderingswijzen.

Hou je ervan om te ontdekken wat **filosofen vroeger** dachten over vraagstukken, wil je daarnaast ook **zelf nadenken** over bijvoorbeeld:

- Wat is het verschil tussen geest en lichaam?
- Gedachte-experimenten als: wanneer iemand door de bliksem zou worden geraakt en omkomt maar gelijktijdig zou worden gekopieerd, zou zijn familie dan het verschil zien?
- Bestaat aangeboren kennis of volgt kennis pas na de waarneming?
- Bestaan feiten of zijn ze door mensen gemaakt?
- Er bestaat een indianenstam zonder concept van tijd. Hebben deze mensen een andere werkelijkheid dan wij?
- Zijn raven altijd zwart, hoe kun je dat bepalen?
- Is een handeling goed als de uitkomst van de handeling goed is?

Wil je een gereedschapskist om te kunnen nadenken en te beslissen? Hou je ervan om te ontdekken wat filosofen vroeger dachten over vraagstukken en wil je daarnaast ook zelf daarover nadenken? Wil je graag debatteren en daarbij ook echt eerst de mening van een ander horen? Kun je niet wachten om ook **eigen vragen** te stellen en het nadenken daarover te onderzoeken?

Wees dan van harte welkom!

Bekijk ook eens het filmpje: [Filosofie](#)

BEWEGINGSONDERWIJS

Bewegingsonderwijs is een vak in het verplichte gemeenschappelijke deel.

Hieronder leest u onze visie op bewegingsonderwijs.

Een leven lang met plezier bewegen is onze missie. Hiermee wordt bijgedragen aan een actieve en gezonde leefstijl. Als basis voor een leven lang met plezier bewegen is het nodig dat leerlingen vanuit een veilige leeromgeving ontdekken wat ze leuk vinden. Ze krijgen keuzemogelijkheden om uit te zoeken waar ze goed in zijn en hoe ze hier vorm aan willen en kunnen geven. Leerlingen ontwikkelen hun eigen beweegidentiteit, vergroten hun mogelijkheden om deel te nemen aan allerlei soorten beweegactiviteiten en leren gerichte keuzes te maken. Leerlingen maken kennis met een breed aanbod van activiteiten waarin bewegen centraal staat. Naast bewegingsvaardigheden zijn persoonlijke- en sociale ontwikkeling hoofddoelen tijdens de lessen bewegingsonderwijs. Dit doen we door betekenisvolle bewegingsactiviteiten aan te bieden. Hierdoor leren zij, vanuit hun eigen kwaliteiten en mogelijkheden, beter bewegen en met elkaar om te gaan.



BEWEGEN SPORT EN MAATSCHAPPIJ

Waarom bewegen mensen, wat gebeurt er tijdens het sporten in je lichaam, hoe organiseer je een toernooi of hoe verzorg je een les? Zo maar wat vragen die aan bod komen tijdens het uitgebreide BSM-programma. Natuurlijk beweeg je veel zelf, maar je leert ook omgaan met de rol van scheidsrechter, organisator en coach. Je gaat ook zelf lesgeven! Naast veel praktijk (zo'n 60%) heb je ook theoretische lessen.

Voor het theoretische deel maken we gebruik van de methode "Be Sports Minded". Een lesboek dat je in klas 4 aanschaft.

Waarom zou je BSM kiezen?

BSM is meer dan sport alleen. Je leert er presenteren (lesgeven!), reflecteren, samenwerken, leidinggeven en ontvangen en kritisch te zijn op jezelf en anderen. Allemaal vaardigheden die je later goed kan gebruiken! Om deze doelen te halen hebben we maar één ding nodig.... Sport!

Aangezien er voor het vak geen centraal examen is sluit je het af als schoolexamen en komt het als volwaardig vak op je diploma te staan.

Welke leerlingen kiezen BSM eigenlijk?

Dat is heel gevarieerd. Uiteraard is het handig als je tijdens lessen bewegingsonderwijs goed mee kan komen. Maar belangrijker is je instelling. Ben je bereid om jezelf uit te dagen en hiermee voor jezelf maar vooral voor een ander iets te betekenen? Inzet en doorzettingsvermogen zijn belangrijk. Leerlingen die alleen voor de sport gaan en het theoretische deel voor lief nemen komen vaak bedrogen uit. Je zal dus ook echt moeten leren voor BSM! Kortom, bedreven zijn in sport is handig maar de juiste mentaliteit is het belangrijkste.

Beroepen ¹²

Waarbij BSM wellicht voordeel oplevert zijn bijvoorbeeld:

- Onderwijs (denk bijv. aan Pabo of ALO);
- Geüniformeerd beroep zoals politie, brandweer, defensie;
- Beroep in de gezondheidszorg;
- Fysiotherapie, bewegingstherapie;
- Alle beroepen waarbij leidinggeven en/of organiseren een pré is.



¹² Kijk voor de toelatingseisen op: [Van Profiel naar Studie - Studiekeuze123](#)

Het BSM-programma bestaat uit de volgende 4 domeinen:

Bewegen:

- Verbreden en verdiepen in verschillende sporten. Door het hele programma worden minimaal 8 sporten aangeboden.
- Externe (sport)activiteit

Bewegen & regelen:

- Lesgeven aan je klasgenoten
- Stagelopen op basisschool/sportvereniging
- Actieve en betrokken rol tijdens de sportlessen
- Sportdag organiseren (bijv. Koningsspelen basisschool)

Bewegen & gezondheid:

- Anatomie
- Voeding
- EHBSO
- Trainingsleer

Bewegen & samenleving:

- Hoe is sport in Nederland georganiseerd?
- Waarom sporten we eigenlijk?
- Sportgeschiedenis
- Sportonderzoek (Vwo)

BSM, ben jij er klaar voor?



Koningsspelen

Onder voorbehoud te kiezen:

Versterkt Taalonderwijs Frans, Duits en Cambridge English zijn geen examenvakken, maar modules.

Versterkt Taalonderwijs Duits (VTOD) Kosten: €150,-

Versterkt talenonderwijs betekent dat je 'extra' Duits krijgt. Je wordt opgeleid voor een internationaal erkend certificaat. De vaardigheden spreken, luisteren, lezen en schrijven worden hierbij intensief getraind. De niveaus waarop geëxamineerd wordt, zijn die van het Europees Referentie Kader voor de talen. Wij leiden de volgende niveaus op: A2, B1, B2 en C1.

De sectie Duits is er trots op bij een geselecteerd aantal scholen te behoren, dat mag werken met versterkt talenonderwijs Duits en partnerschool is van het Goethe Instituut.

Het bezit van dit internationaal erkend taalcertificaat vergroot de kansen op toegang tot vervolgopleidingen, Duitse universiteiten, stages of werk in Europa en staat natuurlijk goed op je cv!

¹³

De kosten voor het volgen van deze module zijn €150,-. Inbegrepen zijn de kosten voor lessen, boeken, en examengeld.

Mocht je belangstelling hebben, vermeld dit dan op je profielkeuze-formulier bij module (VTO Duits). Heb je nog vragen? Dan kun je terecht bij je docent Duits.

Cambridge English Wat is Cambridge English?

Je weet het vast: Engels is een wereldtaal. Overal ter wereld wordt het gesproken, maar ook steeds meer opleidingen op de universiteit zijn Engelstalig. Wij vinden het daarom belangrijk dat ook jij goed bent in Engels luisteren, spreken, horen en schrijven. Cambridge kun je op allerlei niveaus volgen. Wij bieden de 3 hoogste niveaus aan, te weten First, Advanced en Proficiency.

Op het Eligant beginnen we met First/B2 niveau. In klas 1,2,3 kun je kiezen voor Cambridge via een Stermodule. In de bovenbouw bieden we ook Cambridge aan. Afhankelijk van jouw niveau kom je in een groep die opgeleid wordt voor (eventueel First), Advanced (C1) of Proficiency (C2). Naast het gekozen Cambridge volg je ook reguliere lessen Engels. Het betreft dus een extra investering in tijd en inspanning van 1 lesuur met eventueel huiswerk.

Examen en Kosten

Aan Cambridge English zijn examenkosten verbonden, dit is gemiddeld 225 euro. Het examen is gewoonlijk op 2 data: 1 voor het schriftelijk en 1 voor het mondeling. Als je slaagt (en dat gebeurt meestal) ontvang je een waardevol certificaat.

Waarom zou je kiezen voor CE?

- Wereldwijd erkend voor werk, immigratie en studie
- 15.000 universiteiten, werkgevers en overheden over de hele wereld accepteren Cambridge English examens.
- De examens openen deuren naar het hoger onderwijs, verbeteren uw kansen op een baan en vergroten uw keuzemogelijkheden voor studie of werk.
- Cambridge English examens worden ook erkend voor visa- en studiedoeleinden in Groot-Brittannië, Australië, de VS en Canada. IELTS, dat is ontwikkeld door Cambridge English, kan ook gebruikt worden voor Britse visa en immigratie.

Kortom: wil je een extra certificaat, heb je interesse in de Engelse taal en ben je bereid hier tijd en inspanning voor te leveren, dan is Cambridge iets voor jou.

¹³ Kijk voor de toelatingseisen op: [Van Profiel naar Studie - Studiekeuze123](#)

PRAKTIJKROUTE-EDUCATIE

Wil je misschien naar de PABO? Of werken in de voor- en naschoolse opvang? Lijkt het jou het leuk om mensen iets te leren? Mee te kijken bij Natuurmonumenten? Meer te weten te komen over de ontwikkeling van kinderen? Een educatief programma te ontwikkelen voor musea? Educatief spel- en lesmateriaal te ontwikkelen? Of om te kijken hoe het is om voor de klas te staan? Dan is deze praktijkroute-educatie iets voor jou!



Met de praktijkroute-educatie krijg je de gelegenheid om je kijk op het werkveld onderwijs en educatie te verkennen, te verbreden en te verdiepen. Door deze praktijkroute kun je nieuwe kennis en ervaringen opdoen door lessen te observeren of door in de huid te kruipen van bijvoorbeeld de groepsleerkracht, leraar of een educatief medewerker. Je wordt gestimuleerd om actief op onderzoek uit te gaan, mede door het uitvoeren van gerichte en realistische opdrachten vanuit dit brede werkveld. Ook het zelf uitvoeren van (deel)lessen of trainingen zal niet ontbreken. De nieuwe kennis, vaardigheden en ervaringen die je tijdens deze praktijkroute opdoet, zijn aanleiding tot (zelf)reflectie en geven richting aan studiekeuze en vervolgopleidingen.

Waarom wil je dit nog meer?

- De praktijkroute-educatie is nieuw. Het Eligant is één van de eerste school in het land die deze route aanbiedt! Jij kan zelf mee ontwikkelen aan het programma.
- Het is onderdeel van je lesrooster (maatwerk).
- Voor de havo is het een onderdeel van het combinatiecijfer en komt de praktijkroute op je cijferlijst, voor de vwo komt het in je plusdocument.
- Het kan meetellen voor je profielwerkstuk = WIN WIN
- Tijdens de lessen doe je kennis op en werk je aan competenties. Zo leer je het onderwijs en de brede wereld van educatie kennen
- Je gaat (in groepjes) activiteiten voorbereiden die je kunt uitvoeren op een school of vereniging.
- We bezoeken (hoge)scholen en andere instellingen.
- Ontdekdagen en andere educatieve activiteiten (bijvoorbeeld bij BSM) die je bij andere vakken doet mag je inzetten.



Praktijkroute-educatie

Meer informatie bij [Willeke Voskamp](#) en [Sandra Mors](#).