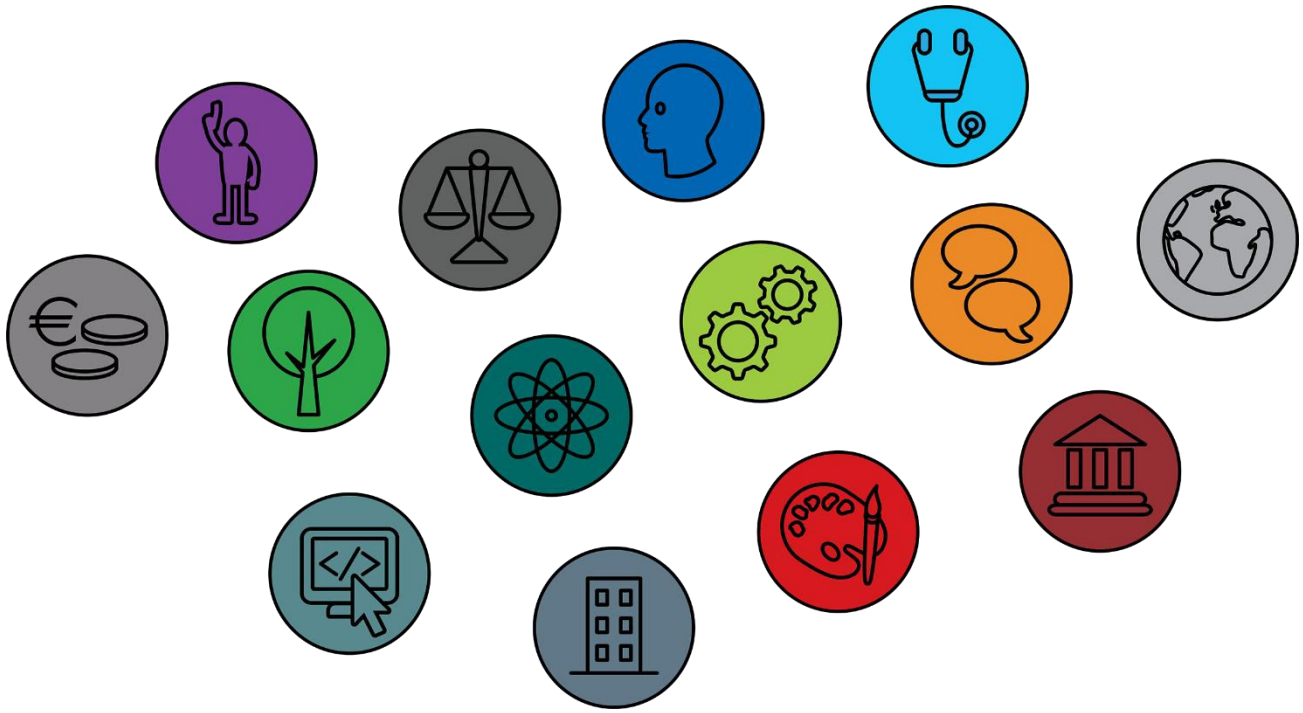


PROFIELKEUZEBOEKJE 3 VWO

KALSBEEK COLLEGE

INHOUDSOPGAVE

INTRODUCTIE 2
PROFIELKEUZE IN 3 VWO 3
DE PROFIELEN 4
REGELS VOOR HET KIEZEN VAN EEN EXTRA VAK/9e VAK 5
LOB programma vwo leerjaar 3 – 6 6
Leerjaar 3 6
Studiekeuzeoriëntatie – profieldag en opleidingenmarkt 6
Leerjaar 4 6
Leerjaar 5 7
Leerjaar 6 7
INFORMATIE OVER STUDIEKEUZE 8
Verschil HBO en WO 8
INHOUD VAN DE VAKKEN IN DE BOVENBOUW VAN HET VWO 9
Adviseringstypen voor de vakdocent 9
AARDRIJKSKUNDE 10
BEDRIJFSECONOMIE 11
BEELDEND VORMEN 13
BIOLOGIE 14
DUITS 15
ECONOMIE 16
ENGELS EN CAMBRIDGE ENGLISH 18
EXTRA UITDAGING IN ENGELS MET CAMBRIDGE ENGLISH 20
FRANS 22
GESCHIEDENIS 23
GODSDIENST 24
GRIEKS EN LATIJN 25
INFORMATICA 27
LICHAMELIJKE OPVOEDING 28
MAATSCHAPPIJLEER 29
NATUURKUNDE 30
NEDERLANDS 32
SCHEIKUNDE 34
WISKUNDE A, B, C, D 35

INTRODUCTIE

Beste 3-vwo leerling en ouder(s)/verzorger(s),

In leerjaar drie van het vwo werk je als leerling toe naar een profielkeuze voor de bovenbouw van het vwo. Na drie leerjaren in de onderbouw van het vwo heb je voldoende kennisgenomen van alle schoolvakken en weet je vaak al waar je interesses voor vakken liggen en waar juist niet. Dit proces is heel logisch en nodig, je blijft niet altijd alle vakken volgen. Het is goed om een keuze te maken uit vakken en te kijken welk profiel daar het beste bij past. De vakken zijn onderverdeeld in vier profielen: Cultuur en Maatschappij (CM), Economie en Maatschappij (EM), Natuur en Gezondheid (NG) en Natuur en Techniek (NT). Deze profielen worden in dit boekje toegelicht.

Dit hele jaar begeleiden we je in de profielkeuze. Dit doen we door middel van LOB-lessen door de mentor en de decaan, uitleg nieuwe vakken in de bovenbouw, de profieldag, de ouderavond en dit boekje. Dit boekje is voor jou, de 3 vwo-leerling, en voor je ouder(s)/verzorger(s). Het gaat je helpen om een goede profielkeuze te maken. Je vindt in dit boekje o.a. de uitleg van de profielen en de inhoud van de vakken. Gebruik dit boekje als hulp en naslagwerk en heb je een vraag, stel deze vooral. Dit kan een vraag zijn over een vak of een vraag over het gekregen advies van de vakdocent, een persoonlijke vraag voor de mentor of een profielvraag voor de decaan. Wij beantwoorden je vraag graag!

Namens het docententeam vwo wens ik jou en u succes in het maken van een goede profielkeuze!

Hartelijke groet,

Cora Belder, decaan vwo

PROFIELKEUZE IN 3 VWO

In 3 vwo wordt het profiel gekozen voor in de bovenbouw van het vwo. Dit profiel moet voldoen aan de volgende voorwaarden:

- Het profiel past bij de leerling
- Het profiel geeft een goede kans op slagen voor de leerling
- Met het profiel heeft de leerling houvast om een vervolgstudie te gaan kiezen aan het einde van leerjaar 6.

Het vwo heeft 4 profielen, dit zijn:

Cultuur en Maatschappij – CM-profiel
Economie en Maatschappij – EM-profiel
Natuur en Gezondheid – NG-profiel
Natuur en Techniek – NT-profiel

Gemeenschappelijk deel

Ieder profiel heeft een gemeenschappelijk deel. In dit deel zitten vakken die iedere leerling die op het vwo zit volgt. Dit zijn de volgende vakken:

- Nederlands
- Engels of Cambridge English
- Godsdienst
- Maatschappijleer
- Lichamelijke Opvoeding
- Cultureel Kunstzinnige Vorming (CKV in leerjaar 4 en 5) voor leerlingen op het atheneum

Moderne Vreemde Taal

Ieder profiel op het vwo heeft daarnaast één verplichte (moderne) vreemde taal naast Engels. Op het atheneum is dit de taal Frans of Duits. Op het gymnasium is dit de taal Grieks of Latijn.

NB 1: het is ook mogelijk om beide moderne vreemde talen te kiezen, dit is dan een keuze bij het profieldeel en/of een keuzevak in het vrije deel.

NB 2: zit je op het gymnasium en wil je een atheneumroute openhouden, zorg dan voor een moderne vreemde taal als keuzevak in het vrije deel.

DE PROFIELEN

Opleiding: atheneum / gymnasium				
	Profiel CM	*Profiel EM*	*Profiel NG*	*Profiel NT*
Gemeenschappelijk Deel (gem)	Ne, En of CaEng, Ma, Lo, Gd Ckv (Ath leerjaar 4 en 5) Fa of Du (Ath) La of Gr (gym)			
Verplicht Profiel (pv/vp)	Gs	Ec Gs	Bi Sk	Na Sk WiB
Keuze Profiel (pv)	WiC of WiA 1 vak kiezen uit: Ak Ec 1 vak kiezen uit: Bv Du Fa	WiA of WiB 1 vak kiezen uit: Ak Be Du Fa	WiA of WiB Na of Ak	1 vak kiezen uit: Bi In WiD
Vrije Deel (vrij) 1 vak kiezen in het vrije deel	Ak Ec Bv Du Fa	Be Ak Du Fa Bv In	In Na Ak Du Fa Bv	WiD Bi In Du Fa Be Bv
Voor Havo / ath / gym (exv) Extra Vak (**Zelfstudie)**	Ieder vak mag als zelfstudievak gekozen worden, m.u.v. BV	Ieder vak mag als zelfstudievak gekozen worden, m.u.v. BV	Ieder vak mag als zelfstudievak gekozen worden, m.u.v. BV	Ieder vak mag als zelfstudievak gekozen worden, m.u.v. BV

REGELS VOOR HET KIEZEN VAN EEN EXTRA VAK/9E VAK

Een profiel voor een leerling op het vwo bestaat uit 8 centrale examenvakken, een leerling mag een extra vak kiezen: dit is een 9e vak. Met het kiezen van een extra vak/9e vak is het volgende van belang:

- Een extra vak/9e vak is niet nodig voor het halen van een vwo-diploma.
- Bij keuze voor een extra vak wordt motivatie gevraagd. De leerling mailt de mentor en decaan met de redenen voor het kiezen van het extra vak.
- Een extra vak is een verzwaring van het lesprogramma. Kijk goed naar de behaalde cijfers of een extra vak verstandig en wenselijk is.
- Ga na of er ruimte is voor een extra vak omdat ook de vrije tijd minder zal worden. Denk dan aan activiteiten binnen school zoals het debatteam, U-talent en de leerlingenraad, maar ook aan activiteiten buiten school zoals: sport, muziek en een bijbaantje.
- Een extra vak staat in het rooster op zelfstudie. Het vak kan namelijk gelijktijdig geroosterd zijn met een regulier vak. Er is overleg met de mentor en decaan nodig om de mogelijkheden te onderzoeken en tot een plan van aanpak te komen waarbij de toetsen en resultaten van het reguliere vak altijd voorrang hebben.
- Een extra vak wordt in principe een heel schooljaar gevolgd.

LOB PROGRAMMA VWO LEERJAAR 3 – 6

LEERJAAR 3

Maand	Activiteit	Met wie?
oktober t/m januari	LOB-lessen door mentor en decaan	Mentor en decaan
A-week november	Vakvoorlichting nieuwe vakken in de bovenbouw: informatica, bedrijfseconomie, economie.	Vakdocenten
20 november	Profieldag 3 vwo	Vakdocenten en decaan
8 januari	Opleidingenmarkt: oud-leerlingen van het Kalsbeek College geven voorlichting over hun studie op het Kalsbeek College.	Decaan
13 januari	Profielkeuzeavond 3 vwo	Decaan, mentor en afdelingsleider
Half januari	Vakdocenten geven vakadvies in Magister	Vakdocenten
29 januari	Voorlopige profielkeuze in Zermelo	Decaan en mentor
31 maart	Definitieve profielkeuze in Zermelo	Decaan en mentor

STUDIEKEUZEORIËNTATIE – PROFIELDAG EN OPLEIDINGENMARKT

Tijdens de profieldag maak je kennis met een universiteit naar keuze. Dit jaar gaan we met het NT/NG-profiel naar Wageningen Universiteit (WUR) en met het EM/CM-profiel naar Erasmus Universiteit in Rotterdam i.c.m. twee excursies: bedrijfscentrum Blue City en Museum Fenix in de wijk Katendrecht. De universiteiten zullen de studies die passen bij de profielen toelichten. Na deze dag heb je een beter beeld gekregen van de studies die je kunt volgen bij de universiteit, studeren in het algemeen en onderzoek doen binnen de universiteit (WUR) en buiten de universiteit (Blue City en Fenix).

De studiekeuzeoriëntatie in leerjaar 3 kun je verder uitbreiden door naar de opleidingenmarkt te komen die jaarlijks op school door de decanen van H6, havo en vwo wordt georganiseerd.

LEERJAAR 4

Maand	Activiteit
Startweek in Augustus/September	LOB-les door decaan
Hele schooljaar	Leerling bezoekt een open dag/meerdere open dagen. Verlof aanvragen via de Kalsbeek app.
Datum nog nader te bepalen	Opleidingenmarkt: oud-leerlingen van het Kalsbeek College geven voorlichting over hun studie op het Kalsbeek College.
Datum nog nader te bepalen	LOB les door decaan

LEERJAAR 5

Maand	**Activiteit**
Startweek in Augustus/September	LOB-les door decaan
Hele schooljaar	Leerling bezoekt een open dag/meeloopdag of gaat proefstuderen. Verlof aanvragen via de Kalsbeek app.
Datum nog nader te bepalen	Opleidingenmarkt: oud-leerlingen van het Kalsbeek College geven voorlichting over hun studie op het Kalsbeek College.
Datum nog nader te bepalen	LOB-les door decaan

LEERJAAR 6

Maand	**Activiteit**
Startweek in Augustus/September	LOB-les door decaan
Hele schooljaar	Leerling bezoekt een open dag/meeloopdag, neemt indien gewenst deel aan proefstuderen. Verlof aanvragen via de Kalsbeek app.
September-november	LOB-gesprek leerling met decaan over vervolgstudie.
Datum nog nader te bepalen	Opleidingenmarkt: oud-leerlingen van het Kalsbeek College geven voorlichting over hun studie op het Kalsbeek College.
Leerling vraagt datum aan	Indien gewenst aanvullend LOB-gesprek, de leerling mailt de decaan om een afspraak te maken.

INFORMATIE OVER STUDIEKEUZE

Welk profiel is handig voor mijn studie later? Deze vraag wordt veel gesteld door leerlingen en ouder(s)/verzorger(s). Deze vraag is heel terecht, want je wilt dat je profiel goed gaat aansluiten bij een vervolgstudie. Deze link helpt je hierbij. Kijk goed rond en bekijk ook vooral de HBO- én de WO-opleidingen om goed het verschil te kunnen zien.

- www.studiekeuze123.nl/van-profiel-naar-studie

VERSCHIL HBO EN WO

Hoger Beroepsonderwijs (HBO) **HBO bacheloropleiding**	**Wetenschappelijk Onderwijs (WO)** **WO/universitaire bacheloropleiding**
4-jarige opleiding na de havo, vwo of het mbo.	3-jarige opleiding na het afronden van het vwo.
Leidt een student op tot een werknemer die op hoger niveau werkt.	Leidt de student op tot een werknemer die op hoger wetenschappelijk niveau werkt. Daarnaast werken werknemers na een universitaire opleiding ook vaak als onderzoeker.
Tijdens de opleiding krijg je veel theorie, daarnaast is er ook veel praktijkervaring en stage.	De opleiding is vooral theoretisch, ervaring opdoen in de praktijk is er vaak nog niet bij.
De vakken op het HBO leiden allemaal op voor het hebben van een baan.	De voorbereiding op een baan (stage) komt in de 1- of 2-jarige masteropleiding die je kunt volgen na het afronden van je bacheloropleiding.

Bron: www.wur.nl ‘

INHOUD VAN DE VAKKEN IN DE BOVENBOUW VAN HET VWO

Op de volgende pagina's zal ieder vak zich presenteren. Het is dan makkelijker om een beeld te krijgen van wat het vak inhoudt in de bovenbouw. Daarnaast zal bijna iedere vakdocent een advies voor het kiezen van het vak meegeven aan de leerling om ondersteuning te bieden bij de profielkeuze. Zie de adviseringstypen hieronder. Het advies laat zien wat de kennis en capaciteiten van de leerling zijn voor dat specifieke vak. Het kan desondanks zijn dat een advies vragen oproept. Ga dan in gesprek met de vakdocent, dat schept duidelijkheid.

Niet alle vakken geven een advies in Magister, dit betreft bijvoorbeeld de vakken scheikunde en economie. Dit zijn startvakken in de onderbouw. Bij scheikunde is het belangrijk te kijken naar de rekenvaardigheden bij wiskunde en natuurkunde. Voor het vak economie krijgt de leerling een introductieles waarin o.a. wordt ingegaan op de inhoud van het vak en de vaardigheden die belangrijk zijn. Ook wordt in deze les het bovenbouwvak bedrijfseconomie toegelicht.

ADVISERINGSTYPEN VOOR DE VAKDOCENT

- ADVIES 1: KIES MIJN VAK NIET!

Een leerling die advies één krijgen wordt sterk afgeraden het vak te kiezen. Dit omdat de leerling het inzicht mist om het vak met een voldoende af te sluiten in de bovenbouw.

- ADVIES 2: HET GAAT HEEL MOEILIJK WORDEN (OVERWEEG EEN ANDER VAK INDIEN MOGELIJK)

Een leerling die zwak is in het vak, maar met hard werken een kleine zes kan scoren krijgt advies twee. Een docent zegt dus met dit advies dat hij/zij vermoedt dat een leerling die veel tijd en aandacht aan het vak gaat besteden krap een voldoende kan halen.

- ADVIES 3: MET EEN GOEDE WERKHOUDING MOET HET KUNNEN

Bij dit advies gaat de docent ervan uit dat de leerling het vak met een goede werkhouding in de klas en thuis moet kunnen afronden met een voldoende.

- ADVIES 4: JE KUNT MIJN VAK GOED KIEZEN!

Met dit advies geef de docent aan dat een leerling het inzicht heeft het vak met een goede voldoende af te sluiten in de bovenbouw.

AARDRIJKSKUNDE



Ontdek de fascinerende wereld van de bovenbouw aardrijkskunde! Je zult bij het vak aardrijkskunde in aanraking komen met heel veel verschillende onderwerpen; van de vorming van landschappen tot de invloed van menselijke activiteiten op onze planeet, van overstromingsrisico's in Nederland tot vulkanisme en van culturen in Zuid-Amerika tot globalisering.

Aardrijkskunde in de bovenbouw daagt je uit om complexe vraagstukken te onderzoeken, zoals de mondiale ongelijkheid, duurzaamheid, migratie, klimaatvraagstukken en de impact van stedelijke groei. Deze vraagstukken staan nu en in de toekomst centraal in de Nederlandse, Europese, en wereldwijde samenleving. Juist door deze afwisseling aan onderwerpen, dagelijks terug te lezen in het nieuws, is het vak zeer actueel en variërend. Je hebt door je brede wereldbeeld en vaardigheid om een probleem van veel verschillende invalshoeken te benaderen een voorsprong bij veel vervolgopleidingen.

Huiswerk en zelfstandig leren
In de bovenbouw werken we met lesplanners en moet je zelf per week je werk bijhouden, nakijken en actief betrokken zijn bij de lessen. Dat wil zeggen: meedenken en meedoen en op tijd je vragen stellen.

Vaardigheden
Uiteraard zal in de bovenbouw ook de (kaart)vaardigheden verder worden getraind, waarbij gegevens van kaarten en bronnen geanalyseerd en geïnterpreteerd worden. Hierbij wordt onder andere gebruik gemaakt van de Alcarta en digitale kaarten. Dit zijn belangrijke geografische vaardigheden voor toekomstig academisch en professioneel succes. Er zullen ook een aantal opdrachten gegeven worden in de bovenbouw waarbij de volgende vaardigheden aan bod komen:
- objectieve gegevens verzamelen over een gebied
- hoofd – en deelvragen maken
- gegevens verwerken in een verslag
- samenwerken in een groep
- presenteren voor een klein groepje of voor de klas
- eigen mening formuleren over vraagstukken

Toetsing
Vanaf klas 4 ben je al bezig met Schoolexamen lesstof en je zult zodoende in klas 4 al een klein percentage van de schoolexamencijfer opbouwen en in klas 5 en 6 verder opbouwen. Dit zal je goed voorbereiden op je uiteindelijke examen!

Kortom, aardrijkskunde is een boeiend en nuttig vak als jij de wereld, de mensen, de relaties tussen landen en continenten, vroeger, in de huidige tijd, en in de toekomst beter wilt leren begrijpen en waarderen.

BEDRIJFSECONOMIE

Introductie

Bedrijfseconomie, ondernemerschap en financiële zelfredzaamheid (afgekort bedrijfseconomie) is een keuzevak dat vanaf 4 vwo wordt gegeven. Het vak heeft door de jaren heen verschillende namen gehad (o.a. Management & Organisatie en Handelswetenschappen), maar zowel de naam en de inhoud van het vak zijn veranderd ten opzichte van deze oude programma's. De doelen van het huidige vak zijn het bevorderen van financiële zelfredzaamheid als burger en het kijken met een economische bril naar vraagstukken die spelen binnen organisaties.

Je leert dus bij bedrijfseconomie om problemen binnen een organisatie te analyseren en op te lossen. Dit doe je vanuit verschillende invalshoeken, zoals de ondernemer, de aandeelhouder of als werknemer. Daarnaast bekijk je persoonlijke financiële vraagstukken, zoals de overweging om te trouwen, geld te schenken of op verschillende manieren te beleggen.

Inhoud

Het vak is onderverdeeld in verschillende domeinen, waarin de lesstof wordt gecategoriseerd.

- *Financiële zelfredzaamheid:* onderwerpen over individuele financiële keuzes komen voorbij, zoals het kopen of huren, trouwen of samenwonen met samenlevingscontract, in loondienst of werken als ondernemer etc.
- *Interne organisatie en personeelsbeleid:* in dit domein gaat het over manieren van leidinggeven en regels voor zowel de werknemer als werkgever.
- *Investeren en financieren:* wanneer je start met een onderneming heb je vermogen nodig. Dit domein gaat over de manieren hoe je aan vermogen kan komen, bijvoorbeeld door aandelen of leningen.
- *Marketing:* in dit domein gaat het over hoe je je product op de markt zet en welke advertentievormen er mogelijk zijn.
- *Financieel beleid:* het gaat in dit domein over de kosten en opbrengsten van de interne organisatie. Het gaat onder andere om het bepalen van de kostprijs en verkoopprijs en het uiteindelijke resultaat.
- *Financiële verslaglegging:* financiële gegevens zijn ook belangrijk voor andere belanghebbenden, zoals leveranciers en banken. In dit domein leer je hoe je deze informatie kunt lezen in een jaarverslag.

Vaardigheden

- Leesvaardigheid: informatie uit bronnen kunnen halen (tijdschriften, kranten, internetartikelen etc.).
- Rekenvaardigheden (procenten, indexcijfers etc.).
- Discipline om opgaven te maken. Je moet veel oefenen.

Moeilijkheidsgraad

Als je geïnteresseerd bent in bedrijfseconomische vraagstukken, het maken van veel opgaven leuk vindt en voldoende kunt rekenen is het vak goed te doen.



Aansluiting andere vakken en vervolgopleidingen

Bedrijfseconomie is altijd een vrij keuzevak. Er is geen specifieke voorkennis vereist vanuit de onderbouw. Wel zijn rekenvaardigheden en taalvaardigheden belangrijk, dus wiskunde en Nederlands sluiten aan. Economie kan helpen bepaalde zaken in context te kunnen plaatsen, maar is geen vereiste.

Economische vervolgopleidingen of - studies zijn vaak gericht op bedrijfseconomische vraagstukken naast algemene economie. Bedrijfseconomie helpt je daarom in je vervolgopleiding als je een economische studie of opleiding overweegt.

Toetsing

Het vak bedrijfseconomie wordt getoetst door middel van verschillende schoolexamens en een praktische opdracht gedurende 4 t/m 6 vwo. Het centraal examen duurt drie klokuren.

BEELDEND VORMEN

Ben je nieuwsgierig, visueel ingesteld en wil je niet alleen uit boeken leren, maar vooral zélf aan de slag? Met het vak Beeldend Vormen ontwikkel je een blik waarmee je de wereld heel anders gaat zien. Of je later architect, wetenschapper, ontwerper, arts of ondernemer wordt: overal heb je mensen nodig die buiten de kaders durven denken, originele oplossingen bedenken en ideeën écht tot leven kunnen wekken.

Bij Beeldend Vormen combineer je het beste van twee werelden: maken (praktijk) en begrijpen (theorie). Het zijn juist deze vaardigheden die je bij de kunstvakken opdoet en ontwikkelt. Beeldend Vormen is een keuzevak binnen het profiel Cultuur en Maatschappij en kan in het vrije deel bij alle profielen gekozen worden. Deze vaardigheden komen immers bij alle profielen goed van pas.

De praktijk: jouw idee, jouw materiaal, jouw proces

In het praktijkdeel (beeldende vorming) werk je aan uitdagende opdrachten rondom actuele thema's. Tekenen, schilderen, ruimtelijk bouwen of digitaal ontwerpen: 2D of 3D, jij kiest welke techniek en vorm het beste bij jouw idee passen.

· Je krijgt de ruimte om te experimenteren, te onderzoeken en je eigen stijl te ontwikkelen.

· Het gaat niet alleen om het perfecte eindresultaat, maar vooral om jouw creatieve proces: durven proberen, ontdekken wat werkt en je eigen ideeën vormgeven.

De theorie: duik in de verhalen achter kunst en cultuur



Waarom raakt bepaalde muziek of film je meteen? Welke boodschap zit er verborgen achter een schilderij of een bizar gebouw? Bij Kunst Algemeen (KUA) leer je kunst niet zomaar consumeren, maar écht ontleden. De basis hiervoor is gelegd tijdens de kunstbeschouwingslessen die je in de onderbouw hebt gekregen. Tijdens de theorielessen duik je ieder jaar dieper in vier onderwerpen uit de kunstgeschiedenis. De nadruk ligt op de 20e en 21e eeuw en twee andere onderwerpen die om de twee jaar wisselen.

· We kijken naar een mix van disciplines: beeldende kunst, architectuur, theater, dans, muziek, film en fotografie.

· Je duikt in inspirerende periodes uit de kunst- en cultuurgeschiedenis.

· Je leert scherper kijken, betere vragen stellen en ontdekt hoe kunstenaars reageren op de tijd waarin ze leven.

BIOLOGIE



Ontdek de Wonderen van het Leven met Biologie!

Beste leerlingen van 3VWO,

Als je op zoek bent naar een vak dat je kennis laat maken met de fascinerende wereld van levende organismen en hun interacties, dan is biologie de perfecte keuze voor jou! Biologie is veel meer dan alleen het bestuderen van planten, dieren en het menselijk lichaam. Het is een wetenschap die inzicht geeft in de complexiteit van het leven zelf. In de bovenbouw van het VWO krijg je de mogelijkheid om dieper in te gaan op verschillende onderwerpen die je zullen voorbereiden op het eindexamen. Een aantal onderwerpen die aan bod komen zijn:



Celbiologie, waarbij je leert over de bouw, functie en processen die plaatsvinden binnen cellen. Je zult ontdekken hoe cellen samenwerken om weefsels en organen te vormen, en hoe genetische informatie wordt overgedragen van generatie op generatie.

Ecologie, waarbij je leert over de interacties tussen organismen en hun omgeving. Je bestudeert ecosystemen, de kringlopen van stoffen en energie, en de invloed van menselijke activiteiten op het milieu.

Evolutie, hier leer je over natuurlijke selectie en genetische variatie, en leer je begrijpen hoe soorten zich in de loop van de tijd hebben ontwikkeld. Dit biedt een dieper inzicht in onze eigen plaats in de natuurlijke wereld en helpt bij het begrijpen van de complexiteit van het leven op aarde.

Het vak biologie biedt niet alleen theoretische kennis, maar ook **praktische vaardigheden**. Je zult hands-on ervaring opdoen tijdens practica, waar je experimenten zult uitvoeren, gegevens zult analyseren en conclusies leert trekken. Ook veldwerk en excursies behoren tot het curriculum. Dit ontwikkelt je kritisch denkvermogen en onderzoeksvaardigheden.

Bovendien zijn er tal van studiemogelijkheden wanneer je biologie in je eindexamenpakket hebt. Denk aan opleidingen als biomedische wetenschappen, geneeskunde, biotechnologie, diergeneeskunde en milieukunde. Biologie legt een stevige basis voor een breed scala aan carrièremogelijkheden en geeft je een voorsprong in de snel veranderende wereld van wetenschap en technologie.

Met biologie ontwikkel je een diepgaand begrip van de levende wereld om ons heen. Je zult de fundamenten leren die de basis vormen voor vele wetenschappelijke disciplines. Biologie stelt je in staat om deel te nemen aan belangrijke discussies en uitdagingen, zoals klimaatverandering, biodiversiteitsbehoud en volksgezondheid.

Dus, beste leerlingen van 3 vwo, verken de mysteries van het leven, begrijp de balans van ecosystemen en ontdek de innovatieve ontwikkelingen die onze toekomst vormgeven. Met biologie in jouw profiel, leg je een solide basis voor succes in de wetenschap en de wereld daarbuiten! We zien je graag volgend jaar! De sectie Biologie

DUITS

Waarom zou je tegenwoordig nog Duits leren, nu veel mensen ook Engels spreken? Met zo'n 120 miljoen moedertaalsprekers is Duits de meest gesproken taal in Europa. Niet alleen in Europa, maar ook daarbuiten spreken ze Duits, bijvoorbeeld in Namibië. Door een extra taal te leren, kun je met meer mensen communiceren, bijvoorbeeld met mensen die geen Engels spreken.



Ook tijdens je studie kun je wat aan Duits hebben. Denk bijvoorbeeld aan het volgen van (een deel van) je studie in een Duitstalig land. Ook in een tussenjaar of tijdens de vakantie kan Duits goed van pas komen. Niet alleen gaan veel Nederlanders in de zomer en winter bijvoorbeeld naar de bergen, maar ook gaan veel Duitsers in Nederland op vakantie. Bovendien kan het beheersen van de Duitse taal een voordeel zijn op je werk. Werk je bijvoorbeeld bij een bedrijf, dat veel zakendoet met Duitsland, dan is het een pluspunt om Duits te kunnen spreken. Aangezien Duitsland de grootste handelspartner van Nederlands is, is de kans groot dat je met de Duitse markt te maken krijgt. In Nederland is er zelfs een Duits-Nederlandse Kamer van Koophandel, die Nederlandse bedrijven, die handeldrijven met Duitsland, adviseert. Ook op politiek niveau is Duits een veel gesproken taal, omdat Duitsland een van de machtigste landen in de Europese Unie is.

Bij Duits leer je niet alleen de taal, maar leer je ook meer over de cultuur, literatuur en geschiedenis van de Duitstalige landen. Hierdoor krijg je inzichten in nieuwe culturen en leer je zowel over de verschillen als over de overeenkomsten.

Leerstof en onderwerpen

Net als in de onderbouw wordt de methode *Neue Kontakte* gebruikt. Grammatica, woordjes en zinnetjes zullen nog steeds aan bod komen, maar een groot deel van de grammatica is een herhaling van de grammatica in de onderbouw. De vaardigheden – lezen, luisteren, spreken, schrijven – worden daarentegen steeds belangrijker. Met de methode en verschillende andere opdrachten, zoals CITO luistertoetsen en oefeningen, kijkpresentaties en eigen materiaal, worden deze vaardigheden geoefend. Ook wordt er aandacht besteed aan geschiedenis, cultuur en literatuur. Zo doe je in 4 vwo een project over de DDR. Je leert bijvoorbeeld over de muur, vluchtpogingen en hoe het leven in de DDR was. Voor dit project komt er ook een gastspreker, die uit eigen ervaring vertelt over het leven in de DDR. In een andere opdracht gaan we in op Duitstalige muziek, van bekende schlagers als *Atemlos durch die Nacht* tot aan klassieke muziek – denk aan Bach of Mozart – of rock van bijvoorbeeld Nena met *99 Luftballons.* Literatuur wordt in het vierde, vijfde en zesde jaar behandeld. We behandelen verschillende gedichten en werken van bekende Duitse schrijvers uit verschillende periodes. Ook lezen we enkele boeken. Ten slotte wordt ook aandacht besteed aan de actualiteit, bijvoorbeeld tijdens het mondeling of tijdens video's in de les.

Toetsing

In de bovenbouw krijg je naast hoofdstuktoetsen toetsen over de verschillende vaardigheden en doe je praktische opdrachten. PTA-toetsen (schrijven, luisteren, spreken en literatuur) krijg je alleen in 6 vwo. Tijdens het eindexamen wordt leesvaardigheid getoetst.

ECONOMIE

Introductie

Economie gaat over het begrijpen van de wereld om je heen. Het vakgebied economie bestudeert de keuzes die mensen moeten maken omdat hun middelen (geld en tijd) beperkt zijn. Denk hierbij aan de keuzes die het kabinet maakt over de verschillende uitgaven die ze kunnen doen. Zo kunnen ze bijvoorbeeld meer geld uitgeven zodat schoolgebouwen gemoderniseerd kunnen worden, maar dan kunnen ze dat geld niet uitgeven aan de verbetering van defensie.



Inhoud

Het vak is onderverdeeld in verschillende concepten:

- *Schaarste:* de behoeften van mensen zijn onbeperkt, maar niemand heeft onbeperkt middelen.
- *Ruil: het* analyseren van het ruilproces. Onder andere het verklaren van de productie van bijvoorbeeld schoenen op een specifieke plek.
- *Markt:* bestuderen van de werking van 'de markt'. Hoe komen prijzen tot stand? En wanneer werkt de markt niet zo goed? Hoe kan de overheid ingrijpen?
- *Ruilen over de tijd:* wanneer spaar je, wie lenen er en waarom en wat is het effect van inflatie?
- *Samenwerken en onderhandelen:* met gebruik van speltheorie bestuderen hoe samenwerken soms betere resultaten op kan leveren dan alleen het eigen belang nastreven.
- *Risico en informatie:* gezinnen en bedrijven kunnen te maken krijgen met onzekerheid. Zo kan er onzekerheid zijn over inkomen. Hoe kan deze onzekerheid en de daarbij horende risico's verkleind worden?
- *Welvaart en groei:* het analyseren wat op nationaal en mondiaal niveau de oorzaken zijn van economische groei en van de verdeling van inkomen en welvaart.
- *Goede tijden, slechte tijden:* het kunnen verklaren van economische crises, economisch beleid van de overheid en van centrale banken.

Vaardigheden

- Taalvaardigheid: informatie uit bronnen kunnen halen (tijdschriften, kranten, internetartikelen etc.), maar ook het formuleren van antwoorden.
- Basis rekenvaardigheden (procenten, indexcijfers etc.).
- Werken met grafieken en tabellen.
- Analytisch vermogen: het kunnen analyseren van vraagstukken en oplossingen bedenken. Hierbij maak je gebruik van oorzaak-gevolg redeneren en probeer je logische verbanden te leggen.

Moeilijkheidsgraad

Analytisch vermogen en het goed formuleren van oorzaak-gevolg redeneringen zijn belangrijk. Als dit niet je sterkste punten zijn kan economie een lastig (maar zeker niet onmogelijk) vak zijn.

Aansluiting andere vakken en vervolgopleidingen

Kennis opgedaan bij Nederlands en wiskunde komt erg van pas. Economie is een verplicht profielvak in het profiel Economie en Maatschappij. Daarnaast kan economie in alle andere profielen gekozen worden in de vrije

ruimte. Bij veel (maatschappelijke en economische) vervolgstudies wordt economische kennis verwacht, maar is het geen verplichting voor toelating.

Toetsing

Het vak economie wordt getoetst door middel van verschillende schoolexamens gedurende 4 t/m 6 vwo. Het centraal examen duurt drie klokuren. In leerjaar 4 en 5 zijn er ook repetities.

ENGELS EN CAMBRIDGE ENGLISH

Engels is een verplicht vak in de bovenbouw van het vwo en niet voor niets! Deze wereldtaal hoor je ook in Nederland veel om je heen. Nu gebruik je de taal misschien al wel als toerist in het buitenland, als je toeristen tegenkomt in eigen land, tijdens het gamen, met (één van) je ouders thuis of met vrienden. Als je gaat studeren aan een hogeschool of universiteit zul je merken dat je nog meer met de Engelse taal te maken krijgt omdat veel boeken voor je studie in het Engels zijn geschreven. Je kunt ook colleges (lessen in het hoger onderwijs) in het Engels krijgen omdat je docent uit een Engelstalig land komt of omdat het programma van je studie in het Engels is. Daarnaast kent Nederland een groot aantal buitenlandse studenten en daar wil je natuurlijk ook mee kunnen communiceren. Voor al deze terreinen bereiden wij je voor in de Engelse lessen in de bovenbouw van het vwo. De aandacht in de lessen ligt op de volgende vaardigheden/kennisgebieden:

- speaking
- writing
- reading
- listening
- literature



Speaking
Spreken in het Engels doen we iedere les. Je docent spreekt Engels in de les, je hoort de Engelse taal dus altijd van je docent. Je docent zal je vragen om ook in het Engels te antwoorden en vragen te stellen. Je zult merken dat zodra je dit doet het vanzelf heel gewoon wordt en het ook prima is niet alles te weten en dat je een woord zal moeten omschrijven of dat je je docent vraagt om hulp hoe je iets zegt. Dit is heel goed en hoort bij het leerproces om echt goed Engels te leren spreken.

Writing
Het schrijven van e-mails en korte berichten heb je in de onderbouw geleerd. In de bovenbouw breiden we de schrijfopdrachten uit. Je gaat reviews (recensies) schrijven over bijvoorbeeld een boek of film of je moet een report (verslag) schrijven over een festival dat je hebt bezocht. In leerjaar 5 en 6 leer je naast deze schrijfvormen ook een essay in het Engels schrijven waarin je je mening geeft over een onderwerp naar keuze.

Reading
Je eindexamen in 6 vwo bestaat uit het lezen van diverse teksten. Dit vereist voorbereiding en daarom lezen we veel in de bovenbouw van het vwo. Dit zijn teksten uit het lesboek in leerjaar 4 en examenteksten uit de examenbundel in leerjaar 5 en 6. Ook lezen we vanaf leerjaar 4 jaarlijks twee boeken. Dit betreft een boek naar keuze uit onze eigen goedgevulde mediatheek of de plaatselijke bibliotheek en een keuze uit ons geselecteerde aanbod.

Listening
Je luistert waarschijnlijk al veel in het Engels. Veel series en films zijn makkelijk te bereiken via diverse aanbieders. Dit is heel goed en moet je blijven doen! We bieden je in de Engelse les daarnaast andere bronnen aan die je zullen helpen om goed voorbereid kijk- en luistertoetsen te maken. Onze favorieten op dit moment zijn TED: Ideas Worth Spreading, Lessons Worth Sharing | TED-Ed, CNN 10 - CNN en One-minute World News - BBC News.

Literature
“Through literature we know the past, govern the present, and influence the future” heeft de Amerikaanse schrijfster Charlotte P. Gilman eens geschreven. Dit is precies wat we doen met literatuur in onze lessen. Door het lezen van verhalen uit verschillende perioden komen we er bijvoorbeeld achter dat Shakespeare wilde dat zijn toeschouwers in het theater leerden over hoe belangrijk een goede koning is en dat we moeten oppassen voor een tiran (*Macbeth*) of dat Suzanne Collins met *The Hunger Games* een wereld schetst die soms heel dicht

bij onze wereld komt. We kunnen met literatuur op deze manier verbindingen leggen van het verleden naar het heden en daaruit conclusies trekken voor ons leven in het hier en nu.



EXTRA UITDAGING IN ENGELS MET CAMBRIDGE ENGLISH

Ben jij goed in Engels en wil je jezelf graag extra uitdagen? Dan is het Cambridge English-programma misschien iets voor jou!



Wat is Cambridge English?

Cambridge English is een internationaal erkend programma van de Universiteit van Cambridge. Je werkt aan een hoog niveau van Engels, waarbij alle vier de taalvaardigheden (lezen, schrijven, luisteren, spreken) centraal staan.

De Cambridge-examens worden wereldwijd erkend door meer dan 11.000 onderwijsinstellingen, bedrijven en overheidsorganisaties. Met een Cambridge C1 Advanced-certificaat laat je zien dat je de Engelse taal uitstekend beheerst. Dit diploma kan een voordeel zijn wanneer je later internationaal wilt studeren, werken of reizen. Bovendien blijft een Cambridge-certificaat je hele leven geldig en vormt het een waardevolle aanvulling op je schooldiploma.

Het grootste verschil met de reguliere lessen Engels zit in het niveau. Binnen het Cambridge-programma werk je toe naar ERK-niveau C1 aan het einde van leerjaar 5, terwijl het reguliere vwo-programma zich op dat moment nog richt op niveau B2.

Cambridge English in de onderbouw

In leerjaar 2 en 3 hebben leerlingen de mogelijkheid gehad om naast de reguliere lessen Engels deel te nemen aan Cambridge English. Zij konden daarbij het Cambridge B2 First-certificaat behalen. Dit internationaal erkende diploma laat zien dat je zelfstandig en zelfverzekerd Engels kunt gebruiken en vormt een uitstekende basis voor het Cambridge C1 Advanced-programma in de bovenbouw.

Cambridge English in de bovenbouw

In de bovenbouw kun je vanaf 4 vwo doorgaan met Cambridge English. Het Cambridge-programma is geïntegreerd in het reguliere vak Engels. Het programma bereidt je gedurende leerjaar 4 en 5 voor op het Cambridge C1 Advanced-examen, dat je aan het einde van 5 vwo op school kunt afleggen. In jaar zes volg je weer regulier Engels en bereid je je voor op het vwo examen Engels.

Tijdens de Cambridge-lessen werken we met de methode Gold Advanced, een moderne en uitdagende lesmethode die speciaal is ontwikkeld ter voorbereiding op het Cambridge C1 Advanced-examen. De lessen zijn afwisselend en interactief. Je werkt aan uitdagende leesteksten, luistert naar authentiek Engelstalig materiaal, schrijft verschillende soorten teksten en oefent regelmatig met

spreken. Daarbij staat effectieve communicatie centraal: je leert jezelf vloeiend en zelfverzekerd uit te drukken in het Engels. Alle Engelse accenten zijn daarbij welkom. Of je nu meer Amerikaans, Brits of een andere variant van het Engels spreekt, het gaat erom dat je duidelijk en begrijpelijk communiceert. Daarnaast besteden we aandacht aan woordenschat, grammatica, uitspraak en examenvaardigheden. Er is veel ruimte voor samenwerken, discussiëren en het gebruiken van Engels als voertaal in de klas.

We verwachten dat leerlingen die voor Cambridge kiezen, de lessen gedurende zowel in 4 als 5 vwo volgen en de intentie hebben om het Cambridge-examen af te leggen.

Aan de Cambridge-lessen zijn geen extra kosten verbonden. Voor het officiële Cambridge-examen betaal je wel examengeld. In juni 2026 bedroegen de examenkosten €266. Houd er rekening mee dat dit bedrag jaarlijks iets kan stijgen.

Voor wie?

Het Cambridge English-programma is bedoeld voor leerlingen die plezier hebben in Engels, de taal goed beheersen en graag een extra uitdaging aangaan.

Je kunt deelnemen wanneer je:

- het Cambridge B2 First-certificaat hebt behaald in de onderbouw, of
- een vak advies 4 van je docent Engels hebt gekregen.

Meer informatie

Wil je meer weten over Cambridge C1 Advanced? Kijk dan op:
https://www.cambridgeenglish.org/exams-and-tests/qualifications/advanced/

Ready for an extra challenge? Join the Cambridge English upper-year program!

FRANS

Le français au lycée – Frans in de bovenbouw vwo



Bonjour!

Le français, va-t-il faire partie de vos matières? Voici quelques bonnes raisons pour choisir le français … ☺

Wist je dat?

- Frans een belangrijke taal is in verschillende sectoren. Denk aan: de technologie, de vliegindustrie (KLM-Air France), de sport, voedingsindustrie, mode, toerisme, internationaal recht.
- Er meer dan 350 Franse bedrijven zijn in Nederland, waaronder Novotel, Renault en Michelin. Er meer dan 200 Nederlandse zijn in *La douce France.*
- Frankrijk het meest bezochte land ter wereld is, met meer dan 70 miljoen bezoekers per jaar!
- Parijs niet de grootste Franstalige stad is, maar dat is Kinshasa, de hoofdstad van Congo.
- Frans de officiële taal is in veel internationale organisaties, waaronder Het Rode Kruis, de NAVO, de EU, Artsen zonder Grenzen.
- Frans de officiële taal is in maar liefst 38 landen!

In de bovenbouw werken we met de methode Grandes Lignes. In elk hoofdstuk komt er een combinatie aan bod van vocabulaire, handige zinnen, grammatica en *bien sûr:* de vaardigheden lezen, luisteren, spreken en schrijven. Het leren van Franse woorden blijft t/m je eindexamen *très important*! Het eindexamen CSE bestaat uit leesvaardigheid. Je krijgt een handig hulpboek erbij, de *Référence*, waar je veel in op kan zoeken. Nieuw in de bovenbouw is *la littérature*. Met een literatuurkatern bespreken we verschillende bekende Franstalige werken uit diverse stromingen, waarvan we fragmenten van verhalen en gedichten ontdekken. Je gaat echte Franse boekjes lezen, waaronder de avonturen van *Arsène Lupin*.

Nog geen genoeg van Frans? Meld je dan aan voor DELF Scolaire! Je komt gedurende een periode één keer per week bij elkaar om je voor te bereiden op het DELF-examen. Je kunt een internationaal erkend certificaat behalen waarmee je overal je niveau Frans kunt aantonen. Een echte plus voor op je CV.

Twijfel je of je wel of geen Frans gaat kiezen? Bespreek het dan met je docent. Hij of zij kan je ook in contact brengen met een bovenbouwleerling om daar je vragen aan te stellen. Als je in de onderbouw goed mee kon komen en serieus en met enige regelmaat hebt gewerkt, zul je weinig problemen ondervinden.

Bref (kortom), wie het Frans redelijk beheerst, heeft meer kansen op de arbeidsmarkt, meer mogelijkheden bij stages, uitwisselingen en verdere studies en meer plezier in de vrije tijd: op vakantie, bij het ontmoeten van nieuwe mensen, lezen en het zien van films.

Au revoir!
Les profs de français

GESCHIEDENIS

In de onderbouw heb je de hele geschiedenis van de eerste mensen tot de 21e eeuw chronologisch doorlopen. Die chronologie is een onderdeel van het eindexamen in 5 havo en 6 vwo. Deze basiskennis wordt aangevuld met enkele verdiepende onderwerpen. Voor het havo zijn dat het Britse Rijk, Duitsland van 1918 tot 1991 en Nederland na WOII. Voor het vwo is dat naast hetzelfde onderwerp over Duitsland 1918-1991 ook de geschiedenis van China, de Verlichting in Europa en Steden en Burgers: Nederland tussen 1100 en 1700.

Actualiteit

In de bovenbouw is geschiedenis bij uitstek het vak waarin de samenhang in de wereld verklaard wordt. Politieke, economische, wetenschappelijke en religieuze elementen zijn met elkaar verbonden, waardoor je leert nadenken over de verbanden tussen alle schoolvakken. Denk hierbij niet alleen aan aardrijkskunde (natuurlijke omstandigheden) en economie (economische crises), maar ook aan biologie (evolutie), scheikunde (atoombom), natuurkunde (wetenschappelijke revolutie) en de moderne talen (literaire stromingen). Ook het verband met de Klassieke Talen, kunst en maatschappijleer is niet moeilijk te leggen, zodat eigenlijk in bijna elk schoolvak een stukje geschiedenis zit en in geschiedenis een stukje van elk schoolvak terugkomt. Wat hebben die met elkaar te maken?

Daarnaast haken we in op de actualiteit, bijvoorbeeld de situatie in Rusland en de Oekraïne, de opkomst van China en India of een nieuwe situatie die zich voordoet. Wat vandaag gebeurt, is morgen geschiedenis.



Verrijking

Orde in deze chaos scheppen is voor iedereen belangrijk. Kortom, het is een verrijking voor elk vakkenpakket. Ook in vervolgstudies is historisch inzicht eigenlijk altijd van belang. In veruit de meeste studies wordt een deel van de tijd besteed aan de geschiedenis van het vakgebied (denk aan wetenschapsgeschiedenis of rechtsgeschiedenis) en/of verschillende zienswijzen die er in het vakgebied bestaan (verlichtingsideeën, Marx). Buiten dat is het in elk vakgebied nuttig en raadzaam om te weten waar je staat, hoe voorgangers dachten en wat dus al geprobeerd is.

Vaardigheden

Wat moet je kunnen voor geschiedenis? Geschiedenis is veel tekst, dus begrijpend lezen is heel belangrijk, deze vaardigheid wordt gedeeld met de talen, zowel Nederlands als de Vreemde Talen. Verder wordt veel gewerkt met historische bronnen, zodat je onderzoeksvaardigheden (wat zie ik? Wat weet ik er al van? Wat vinden anderen van een bepaald onderwerp?) veel getest worden. Dit komt ook tot uiting in de werkstukken die in de bovenbouw gemaakt worden, bijvoorbeeld in een Praktische Opdracht of een Profiel Werkstuk. Hierbij doe je zelf soms een klein onderzoek naar een historisch onderwerp.

Examen

Uiteindelijk doe je in 5 havo examen over de periode 1500-heden. De stof bestaat uit een algemeen historisch overzicht, inclusief de hierboven genoemde thema's voor het havo. In 6 vwo doe je examen over de periode prehistorie-heden. De stof bestaat uit een algemeen historisch overzicht, inclusief de hierboven genoemde thema's voor het vwo. Vanaf de onderbouw word je hierop voorbereid.

GODSDIENST

Onderwerpen

In de bovenbouw van het vwo breiden leerlingen hun kennis over verschillende wereldgodsdiensten uit. In de eerste drie jaar hebben jullie al geleerd over het christendom en het jodendom. In het vierde jaar leren jullie over de islam, het hindoeïsme en het boeddhisme. We behandelen onderwerpen zoals heilige geschriften, rituelen, ethische waarden en levensvragen. We dagen jullie uit om kritisch na te denken en vragen te stellen. Ook brengen we regelmatig actuele gebeurtenissen en maatschappelijke kwesties ter sprake, zodat jullie de relevantie van religie in de moderne samenleving beter kunnen begrijpen.



In de vijfde en zesde klas werken we met thema's waarbij we informatie uit de wereldgodsdiensten en verschillende levensbeschouwingen in de lesstof integreren. Dit doen we omdat religie een belangrijk aspect van het menselijk bestaan is en invloed heeft op hoe mensen betekenis geven aan hun leven. Ook kijken we verder dan alleen de grote religies en onderzoeken we veel kleinere levensbeschouwelijke stromingen. Ook leer je verschillende ethische systemen kennen en toepassen. Naast het opdoen van nieuwe kennis is het doel dat jullie je eigen waardensysteem en levensbeschouwelijke positie kunnen ontwikkelen en onderbouwen.

Vaardigheden

Naarmate jullie verder komen in de bovenbouw, wordt er thematisch gewerkt en doordenken we deze vanuit diverse levensbeschouwingen. Via onderzoek en verdieping van kennis leren jullie hoe religie verbonden is met sociale, politieke, culturele en ecologische vraagstukken. Door de verschillende perspectieven te bestuderen, ontwikkelen jullie kritisch denken en leren jullie om verschillende opvattingen te begrijpen en respecteren. Via het gesprek over en vanuit verschillende perspectieven oefenen we de dialoog en word je uitgedaagd om jouw waarden en overtuigingen te onderzoeken.

Toetsing

Naast repetities wordt ook een aantal opdrachten gedaan, zoals onderzoeksverslagen en presentaties. Via de toetsing toon je aan dat je de leerdoelen hebt behaald en gegroeid bent in je kennis en vaardigheden.

GRIEKS EN LATIJN



Alles in het leven hangt samen met taal. Je denkt in taal, spreekt in taal, schrijft in taal. Taal heb je nodig om een cultuur te beschrijven, te bevragen en ideeën met anderen uit te wisselen. En juist via de talen Grieks en Latijn maken we kennis met de oorsprong van onze eigen westerse cultuur. Of het nu gaat om filosofie, geschiedenis, kunst, democratie, rechtspraak, relaties en seksuele geaardheid, humor of tastbare ideeën zoals hoe je een gebouw neerzet: alles komt aan de orde bij het lezen van teksten in het algemeen en in het bijzonder vanuit het Grieks of Latijn. De lessen in de klassieke talen zijn dus in zichzelf vakoverstijgend!

De klassieken zijn uniek

Wat de klassieken uniek maakt, is dat we teruggaan naar de absolute basis, de basis van zowel kennis als vaardigheden, terug naar waar onze kennisvergaring is begonnen, namelijk bij de Grieken en Romeinen. En teruggaan naar de bron staat gelijk aan, het 'hoe' en 'waarom' van onze eigen huidige samenleving ontdekken. Tijdens deze ontdekkingstocht leren we ook de moderne wereld om ons heen en onze eigen taak en plek daarin beter te begrijpen. En dat begrip vormt je als persoon.

De klassieken zijn uitdagend



Zoals een wiskundesom dat doet, stimuleert het vertalen van een Latijnse of Griekse zin je analytisch en probleemoplossend vermogen. Maar naast het ontwikkelen van die puzzelvaardigheid heb je bij de klassieken ook nog de uitdaging om de inhoud van de teksten te begrijpen. Bovendien leer je je eigen mening over die inhoud te vormen en die te onderbouwen met argumenten. En dat creëert inlevingsvermogen in de omstandigheden, meningen en gevoelens van anderen.

Latijn en/of Grieks?

Ondanks de reputatie dat Grieks moeilijker is, zijn er weinig argumenten die dit ondersteunen. De woordvolgorde in Griekse literaire teksten doet immers meer denken aan het Nederlands dan bij Latijn het geval is. Bij Latijn is het daarom belangrijker om goed alle regels te kennen, anders kom je er niet uit. Afgezien van de taal zelf betekent een keuze voor Latijn of Grieks natuurlijk een keuze voor Romeinse of Griekse schrijvers en daarmee voor de Romeinse of Griekse cultuur. Welke vind je interessanter? De Romeinen sloegen de Griekse cultuur hoger aan dan die van henzelf, zij zagen zichzelf eerder als wereldheersers dan als dichters en denkers. Ziedaar nog een tweede reden om Grieks te kiezen! Voor je vervolgopleiding maakt het in elk geval totaal niet uit of je Grieks of Latijn kiest (dit geldt ook voor geneeskunde): aan beide talen heb je evenveel.

Vergeet tenslotte niet dat het mogelijk is om beide talen te kiezen. Dubbele pret!

Aansluiting op onderbouw

De boeken van de bovenbouw zijn een voortzetting van die uit de onderbouw: vertrouwd dus. Het grote verschil is dat we nu authentieke teksten lezen van Grieks en Romeinse auteurs: dichters, filosofen, redenaars,

toneelschrijvers, etc. De focus in de lessen ligt minder op grammatica en woordenschatverwerving, maar meer op het begrijpen en interpreteren van literaire teksten en wat zij ons vandaag nog te zeggen hebben. We beginnen dus in de oudheid, maar leggen nadrukkelijk de link met de wereld van vandaag.

Toetsing

Er wordt een aantal schriftelijke overhoringen, proefwerken, maar ook een vijftal PTA-toetsen afgenomen in de bovenbouw. Daarnaast zijn er praktische opdrachten die je creativiteit prikkelen.

Excursies



Ervaar en begrijp concreet de impact van de klassieken op onze samenleving tijdens de excursie naar het Paleis op de Dam. Duidelijker dan daar kun je nergens in Nederland zien hoezeer onze westerse maatschappij is beïnvloed door de cultuur van Grieken en Romeinen. Maar het absolute hoogtepunt van het klassieke excursieprogramma is natuurlijk de Romereis. Het vak Klassieke Culturele Vorming (KCV) in klas 5 staat in deels in het teken van de inhoudelijke voorbereiding op deze reis. Het bezoek aan de Eeuwige Stad is de bekroning van elke gymnasiumopleiding.

Aan het einde van zes jaar gymnasium zeg je dan: ‘Non scholae, sed vitae didicimus’*. (*= Wij hebben niet voor school, maar voor het leven geleerd!)

INFORMATICA



Informatica is vanaf de vierde klas te volgen op HAVO en VWO. In dit vak leer je hoe je moet programmeren, begrijp je hoe computers werken en leer je ook logisch denken. Steeds meer taken die eerst door mensen werden gedaan, worden nu overgenomen door computers. Begrijpen hoe je met de computer werkt, is dan ook onmisbare kennis voor later. Het vak is bedoeld om toegankelijk te zijn voor iedereen, zelfs als je geen kennis hebt van computers. Heb je wel voorkennis? Dan kun je bij veel onderwerpen verdieping vinden als je dat wilt.

Onderwerpen

Informatica is een verzamelnaam voor veel verschillende gebieden en onderwerpen. Er zijn er zoveel dat we helaas niet alles kunnen behandelen wat dit vak te bieden heeft, daarom kijken we naar een brede selectie. We hebben gekozen om de volgende onderwerpen te behandelen:

- **Computerarchitectuur:** Hoe is een computer opgebouwd en hoe "denkt" een computer? Hoe kunnen nullen en enen gebruikt worden om een foto op te slaan en weer te geven? Met dit onderwerp kijken we naar de basis van de computer en hoe deze "denkt"..
- **Security:** Je hebt tegenwoordig bijna overal een wachtwoord voor nodig. Dit moet letters en cijfers bevatten en vaak ook een speciaal symbool. Maar waarom? In dit onderwerp leren we hoe hacken werkt en wat je ertegen kunt doen. We kijken naar cryptografie door de jaren heen en werpen een blik op de toekomst.
- **Webdevelopment:** Een goed bedrijf kan niet zonder een eigen website. We leren hoe het ontwikkelen van een website in zijn werk gaat en je gaat ook een eigen website maken.
- **Recht & Informatica:** We kijken naar regelgeving rondom computers en het internet. Wat mag je wel en niet downloaden en kopiëren? Hoe zit het met privacy en wanneer mogen je gegevens wel of niet gebruikt worden?
- **Programmeren:** Een van de belangrijkste onderdelen van informatica. We leren hoe je zelf een programma kunt ontwikkelen. Dit doen we in Python, maar andere programmeertalen zijn ook toegestaan. Je gaat in een groep een eigen programma ontwerpen en realiseren.
- **Netwerken:** Hoe werkt het internet aan de achterkant? Wat is een firewall? Bij netwerken leren we hoe het internet functioneert, hoe je problemen met internet kunt herkennen en oplossen en hoe je zelf een netwerk opzet.
- **Logica:** Informatica gaat niet alleen over computers; het is de studie van informatie. Met logica bekijken we hoe we informatie uit andere gegevens kunnen halen en hoe we daarmee kunnen redeneren.
- **Algoritmiek:** We willen graag dat computers problemen voor ons oplossen, maar hoe doen ze dat? Een computer kan immers niet echt denken, enkel stappen volgen. Met algoritmiek kijken we naar stappen die we kunnen zetten om altijd op een oplossing uit te komen voor bepaalde problemen.

Toetsing

De meeste toetsen bij informatica zijn praktische opdrachten. Af en toe is er een theoretische toets, maar veel onderwerpen worden getoetst door iets te maken. Informatica is een eindexamenvak zonder eindexamen. Dit betekent dat je het vak eerder afrondt dan je andere vakken in het zesde jaar. In de zesde klas werk je aan een grote eindopdracht waarbij je in een groep een programma van begin tot eind ontwikkelt. Daarna ben je klaar en heb je dus een eindexamen minder te doen dan normaal.

LICHAMELIJKE OPVOEDING

Wat vinden wij belangrijk?
Plezier in bewegen staat bij L.O. centraal. Dit bereiken we via een gevarieerd programma met enige keuzevrijheid (onderdeel/ niveau). Veelzijdig bewegen is hierin ook belangrijk, dus bieden we een gevarieerd programma vanuit (bijna) alle sporten aan. In het examenjaar krijg je een volledig te kiezen sportoriëntatie keuzeprogramma voorgeschoteld.

Beoordeling
Je krijgt 3x per jaar een beoordeling voor het vak L.O. Deze is gebaseerd op de onderstaande ATTITUDE aspecten. We onderbouwen onze beoordeling d.m.v. feedback in magister. Deze is zichtbaar voor de leerling EN ouder/verzorger.

Actieve aanwezigheid:
1. De leerling is in de lessen aanwezig.
2. De leerling gedraagt zich volgens de schoolregels.
3. De leerling komt de gymles in met gepaste sportkleding, gymschoenen voor binnen of het kunstgrasveld, kauwgom uit en sieraden af. Ook als je licht geblesseerd bent heb je gymkleding bij je.
4. De leerling komt positief binnen, gaat meteen aan de slag en neemt actief en geïnteresseerd deel aan de les.



Samenwerken/Fair-Play:
1. De leerling kan goed omgaan met spelregels, gemaakte afspraken en winnen/verliezen.
2. De leerling neemt deel aan de les L.O. in verschillende rollen: scheidsrechter, hulpverlener, organisator, coach, etc.

Deelname gericht op groei:
1. De leerling neemt op zijn eigen niveau deel aan de gymles.
2. De leerling laat zien dat hij/zij zichzelf wil verbeteren en ontwikkelen.
3. De leerling staat open voor feedback van de docent en van medeleerlingen, en geeft feedback aan medeleerlingen en (evt.) docent.
4. De leerling kan tijdens het leerproces kritisch naar zichzelf kijken.

Toekomst visie:

Ons streven is om via ons gevarieerde programma en attitude beoordeling een levenslang plezier in bewegen bij elke leerling te bewerkstelligen.

MAATSCHAPPIJLEER

"Zowel optimisten als pessimisten dragen bij aan de samenleving. De optimist vindt het vliegtuig uit, de pessimist de parachute" - onbekend

Maatschappijleer is een verplicht vak in 4-vwo. Daar kan je dus niet omheen, en gelukkig maar, want het is een heel belangrijk vak, omdat je onmisbare kennis opdoet over de Nederlandse rechtsstaat, je jezelf beter leert kennen en leert hoe je positief kan bijdragen aan onze samenleving.

We werken met een lesboek en een werkboek. Via de planner op Teams weet je precies wat je voorafgaande aan de les moet doen.



We beginnen met een tweetal inleidende hoofdstukken waarin belangrijke begrippen zoals waarden, normen, dilemma, macht, sociale ongelijkheid, sociale cohesie en referentiekader worden uitgelegd, zodat deze kernbegrippen er bij iedereen goed in zitten.

Daarna verdiepen ons in vier thema's (Rechtsstaat, Parlementaire Democratie, Pluriforme Samenleving en Verzorgingsstaat) en daarnaast ontwikkel je je uitdrukkingsvaardigheden door het geven van presentaties en (volgens regels) te discussiëren. Door met elkaar in een dialoog te gaan, leer je je te verplaatsen in de waarden en belangen van anderen, en door je eigen mening met die van een ander te vergelijken, leer je ook jezelf beter kennen. Aan het einde van het schooljaar maken jullie in groepjes een werkstuk over het onderwerp Massamedia. Onderdeel van dit werkstuk is het doen van een onderzoek zoals bijvoorbeeld een experiment en/of een interview met een deskundige.

Je kennis en vaardigheden worden getoetst tijdens drie schoolexamentoetsen (SE toetsen) en twee Praktische Opdrachten.

De eerste SE toets gaat over thema Rechtsstaat, de tweede toets gaat over Parlementaire Democratie en de derde toets gaat over de thema's Pluriforme Samenleving en Verzorgingsstaat. In elke toets wordt ook je kennis van de actualiteit getoetst. Hier oefenen we voor door regelmatig het journaal te kijken en door het maken van zgn. actualiteitentoetsen. Deze actualiteitentoetsen komen niet op magister maar geven wel een goed beeld hoe het gesteld is met je kennis van het nieuws. De eerste Praktische Opdracht is een presentatie over een politiek dilemma, gevolgd door het leiden van een groepsdiscussie, en de tweede Praktische Opdracht is het eerder genoemde werkstuk, incl. theoretisch kader en onderzoek.

Je sluit het vak na een jaar af met een SE cijfer.

Nog niet enthousiast? Misschien word je hier dan enthousiast van:

We gaan actuele spotprenten analyseren, zelf nepnieuws maken, de stemwijzer invullen en een Tweede Kamer samenstellen, een regeerakkoord opstellen, deelnemen aan de landelijke Scholierenverkiezingen, (delen van) documentaires kijken, educatieve spelletjes spelen en in april gaan we met z'n allen naar de Tweede Kamer.

Maatschappijleer is zo leuk als je het zelf maakt!

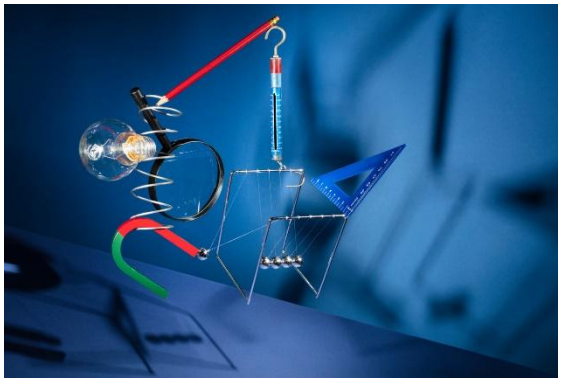
NATUURKUNDE

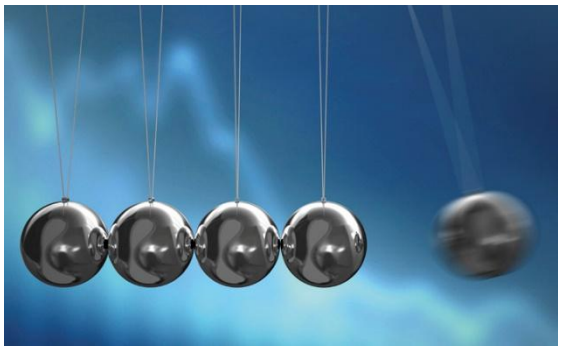
Leerstof en onderwerpen

Je doet kennis op over een aantal onderwerpen uit de natuurkunde en je leert over de toepassingen hiervan. Daarnaast is het belang van het vak natuurkunde dat je enkele (praktische) vaardigheden leert waar je in je verdere leven wat aan hebt: problemen oplossen door logisch nadenken en op een natuurwetenschappelijke wijze onderzoek doen. Je leert zo je analytisch denkvermogen (verder) ontwikkelen.

De onderwerpen die aan bod komen zijn:

- Elektriciteit en magnetisme
  - Elektrische stroom
  - Signaalverwerking
  - Elektromagnetisme
  - Inductie en wisselstromen
- Mechanica
  - Bewegingen (rechtlijnig, cirkel, etc.)
  - Arbeid en energie
- Materiaalkunde
  - Gas en vloeistof
  - Materiaaleigenschappen
- Golven en straling
  - Trilling en golf
  - Elektromagnetisch spectrum
  - Radioactiviteit
- Moderne fysica
  - Deeltjesfysica
  - Quantummechanica
- Keuze-onderwerpen
  - Kern- en deeltjesprocessen
  - Biofysica (het oog en het oor)





Huiswerk en zelfstandig studeren

In de lessen wordt de theorie behandeld en een aantal vraagstukken besproken. In de les voer je ook practica uit. Praktische opdrachten moet je voor het grootste gedeelte buiten de lestijd uitvoeren in het practicumlokaal. Een aanzienlijk deel van de verwerking van de stof en de verwerking van de practica zal zelfstandig buiten de lessen gedaan moeten worden.

Vaardigheden

Naast praktische onderzoeksvaardigheden, rekenvaardigheden en een systematische probleemaanpak, wordt ook het nodige (abstracte) voorstellingsvermogen gevraagd. Elk natuurkundig probleem is te zien als een puzzel die met de behandelde begrippen opgelost kan worden. Hierbij hebben kennis en oplossingsvaardigheden van wiskunde B – toegepast in een natuurkundige context – een voorkeur, maar met wiskunde A kun je natuurkunde ook prima volgen. Regelmatig werken en doorzettingsvermogen spelen hierbij een belangrijke rol. Nauwkeurig werken, goed kunnen rekenen (al dan niet met rekenmachine) is ook belangrijk. Je moet onderzoeksvragen en hypothesen kunnen opstellen om een betrouwbaar experiment uit te voeren en te verwerken.

Moeilijkheidsgraad en aansluiting op onderbouw

In de bovenbouw vindt verdieping en uitbreiding plaats met een meer wiskundige onderbouwing van onderwerpen die in de onderbouw al behandeld zijn. Daarnaast komen nieuwe onderwerpen aan bod. Het tempo is hoger dan in de onderbouw. De onderwerpen hebben een veel hoger abstractieniveau. Het advies van de vakdocent in de onderbouw is daarom belangrijk om al dan niet voor natuurkunde te kiezen.

Bijzonderheden

Natuurkunde is een verplicht profielvak in het profiel Natuur &Techniek en een profielkeuzevak in Natuur & Gezondheid.

NEDERLANDS

Nederlands is een verplicht vak voor alle leerlingen. Het kent de volgende domeinen: leesvaardigheid, mondelinge taalvaardigheid, schrijfvaardigheid, argumentatieve vaardigheden en literatuur. De verschillende onderdelen staan niet los van elkaar, maar hangen in meer of mindere mate samen. Zo is argumenteren een onderdeel dat zowel bij leesvaardigheid en spreekvaardigheid als bij schrijfvaardigheid terugkomt. Bij alle schriftelijke onderdelen wordt er gelet op spelling en formulering. In de bovenbouw van het vwo krijg je vier PTA's waarin deze domeinen aan de orde komen. Tijdens het eindexamen wordt leesvaardigheid getoetst.



Leesvaardigheid

Je leert hoe je zakelijke teksten op verschillende manieren kunt lezen en welke strategieën je daarvoor kunt in zetten: oriënterend, globaal, intensief en kritisch. Je kunt vaststellen tot welke tekstsoort een tekst of tekstgedeelte behoort, de hoofdgedachte van een tekst(gedeelte) aangeven, relaties tussen delen van een tekst aangeven, conclusies trekken met betrekking tot intenties, opvattingen en gevoelens van de auteur, standpunten en soorten argumenten herkennen en onderscheiden en argumentatieschema's herkennen. Je leert kritisch naar de teksten te kijken: deugt de argumentatie? Zijn de bronnen betrouwbaar? Ook leer je teksten van verschillende auteurs met elkaar te vergelijken. Bij retorische tekstanalyse leer je hoe stijlmiddelen worden ingezet om de tekst te kleuren.

Schrijfvaardigheid

Je leert zakelijke teksten te schrijven, waarbij je verschillende tekstvormen gebruikt: een uiteenzetting, een beschouwing en een betoog. Uit je teksten blijkt een consistente gedachtegang. In de voorbereiding van je schrijfproducten kijk je teksten van jezelf en anderen na, je beoordeelt en verbetert ze. Daarnaast leer je gedocumenteerd schrijven. Je leert relevante informatie te verzamelen en te verwerken en die op adequate wijze te presenteren. Bij het onderdeel schrijfvaardigheid wordt natuurlijk ook gelet op correcte spelling en formulering.

Spelling en formuleren

Je leert jezelf foutloos uit te drukken op woord- en zinsniveau. Denk hierbij aan de correcte spelling van (werk)woorden, het vermijden van taalfouten zoals contaminaties en foutieve samentrekkingen en het juiste gebruik van voorzetsels.

Spreekvaardigheid

Als spreker wil je dat het publiek goed kan volgen wat je zegt en dat het de hoofdzaken van je verhaal onthoudt. Daarom moet je niet alleen een inhoudelijk sterk verhaal hebben, maar moet je ook sterk overkomen. Aan de hand van verschillende spreek- en presentatieopdrachten leer je manieren om zelfverzekerd voor een groep te staan. Je oefent met verschillende vormen van mondelinge communicatie, zoals het houden van een speech en het voeren van een debat.

Argumenteren

Argumenteren is een onderdeel dat onmisbaar is bij het analyseren en beoordelen van een betoog. Ook zijn argumentatieve vaardigheden noodzakelijk bij het zelf presenteren van een betoog, zowel schriftelijk als mondeling. Je leert argumentatiestructuren- en schema's te herkennen en zelf in te zetten, drogredenen te herkennen en de aanvaardbaarheid van argumentatie te beoordelen.

Literatuur

De Nederlandse taal is er om van te genieten en om van te leren, zowel van gedichten, verhalen, theater als van romans. Het lezen van literaire teksten draagt bij aan je lees- en schrijfvaardigheid maar ook aan je persoonlijke ontwikkeling: je vormt esthetisch en ethisch besef, ontwikkelt empathie en je krijgt cultuurhistorische kennis en inzicht. Het lezen voor lijst levert je dus ontzettend veel op. Voor die lijst lees je veertien Nederlandse literaire werken, waarvan drie van voor 1880. Je kunt laten zien dat je bij teksten zinnige achtergrondinformatie kunt verzamelen, dat je dus gebruik kunt maken van schriftelijke, mondelinge en audiovisuele bronnen en geautomatiseerde gegevensbestanden en dat je de literaire begrippen kunt hanteren. De door jou samengestelde literatuurlijst wordt als PTA getoetst in een mondeling examen. Je kunt je gelezen werken in de literatuurgeschiedenis plaatsen en je leert je de hoofdlijnen van die geschiedenis kennen. Bij poëzieanalyse analyseren we gedichten aan de hand van geleerde begrippen, bijvoorbeeld beeldspraak, rijm(schema's) en stijlfiguren.

SCHEIKUNDE



Scheikunde is een profielvak bij de profielen Natuur en Gezondheid (NG) en Natuur en Techniek (NT).

Wat kun je verwachten in de bovenbouw van het vwo?

Scheikunde is een praktisch gericht vak, daarom zul je ook in de bovenbouw regelmatig een demonstratieproef zien en zelf aan de slag gaan. Naast overgangstoetsen en PTA's krijg je in de bovenbouw ook PO's (praktische opdrachten) die je tijdens of buiten de reguliere lessen om gaat uitvoeren.

In klas 3 heb je de basis gelegd, vanaf de bovenbouw ga je je verder verdiepen in het opstellen en kloppend maken van reacties en natuurlijk de rekenvaardigheden. Scheikunde is een stapelvak, je krijgt steeds meer kennis over een bepaald onderwerp. Je gaat je meer verdiepen. Denk aan onderwerpen zoals rekenen aan reacties, reactiesnelheid, zuren, batterijen, biobrandstof, plastics en de energietransitie. Dit zijn ook de onderwerpen die in onze samenleving van belang zijn.

Bij het maken van een keuze voor scheikunde in de bovenbouw is het verstandig om te kijken naar je rekenvaardigheden bij wiskunde en natuurkunde.



U-Talent in de bovenbouw
Misschien heb je in de onderbouw van het vwo al eens meegedaan aan een U-Talent moduledag. Als partnerschool van de Universiteit van Utrecht kun je meedoen aan masterclasses (1 of 2 dagen) of de moduledagen. Ook kun je je in 4 vwo aanmelden voor de U-Talent academy. Word je geselecteerd voor de U-Talent academy dan ga je in 5 en 6 vwo regelmatig naar de Universiteit. Ook je profielwerkstuk kun je dan op de UU doen. Meer info: www.u-talent.nl/leerlingen.

Scheikunde en een vervolgopleiding
Na het behalen van je diploma kun je met scheikunde alle kanten op. Scheikunde is voor heel veel studies verplicht. Daarom zit het vak ook in twee profielen! Wij adviseren om verschillende universiteiten te bezoeken. Ben je daar nog niet aan toe dan kun je altijd eens rondkijken op de site van C3 Centrum JongerenCommunicatie Chemie www.c3.nl onder het kopje studie oriëntatie.

WISKUNDE A, B, C, D

Dit jaar moet je kiezen welke wiskunde je wilt gaan volgen in de bovenbouw. Hieronder kun je lezen wat de verschillende wiskundevakken inhouden. In de les krijg je voorlichting en krijg je ook een advies van je docent. Ook kun je altijd een bovenbouwboek inkijken als je dat zou willen.

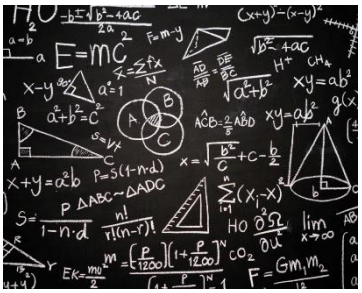
In elk profiel op het vwo zit het vak wiskunde. Hieronder zie je welke wiskunde je in welk profiel kunt kiezen. Daarbovenop kun je ook nog Wiskunde D kiezen. Dit kun je alleen kiezen als je wiskunde B hebt.

Cultuur en Maatschappij: Wiskunde C of A

Economie en Maatschappij: Wiskunde A of B

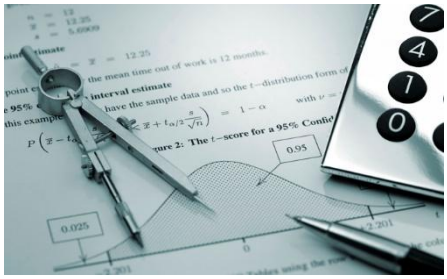
Natuur en Gezondheid: Wiskunde A of B

Natuur en Techniek: Wiskunde B (en evt. Wiskunde D)



Wiskunde A
Bij wiskunde A gaat het om onderwerpen die je later misschien nodig hebt bij een vervolgopleiding. 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. Bij economische studies is wiskunde ook belangrijk. Bij die studie krijg je bijvoorbeeld ook het onderwerp differentiëren. Je moet dan kunnen bepalen hoe steil een grafiek loopt. Het onderdeel meetkunde zit niet in wiskunde A. Als je verder wilt studeren in de richting van “Gedrag en Maatschappij” of “Economie en Bedrijf” of “Onderwijs en Opvoeding” of “Recht en Bestuur” is wiskunde A onmisbaar.
Let op: bij sommige economische studies op de universiteit moet je wiskunde B hebben. Als wiskunde je goed af gaat en je wilt iets met economie studeren op de universiteit, dan heeft wiskunde B de voorkeur boven wiskunde A.
Bij zowel wiskunde A, C als B krijg je regelmatig te maken met (lange) teksten. Hieruit moet je dan de juiste gegevens halen waarmee je de vraag moet kunnen oplossen.

Wiskunde C
Wiskunde C is alleen bestemd voor leerlingen met het profiel C&M. Die gaan over het algemeen geen sterk wiskundige studies doen. Wiskunde C komt deels overeen met wiskunde A, zoals statistiek en kansrekening en ook functies en grafieken. Onderwerpen die alleen bij wiskunde C horen zijn: Logisch redeneren en perspectief en ruimtemeetkunde.
Logisch redeneren kan een goede basis zijn voor bijvoorbeeld de studie Rechten of andere studies waarbij goede redeneringen van belang zijn. Perspectief en ruimtemeetkunde is handig als je verder wil met een studie in een kunstrichting. Het onderwerp differentiëren krijg je niet bij Wiskunde C.
Bij zowel wiskunde A, C als B krijg je regelmatig te maken met (lange) teksten. Hieruit moet je dan de juiste gegevens halen waarmee je de vraag moet kunnen oplossen.

Wiskunde B

Bij wiskunde B krijg je onderwerpen die belangrijk zijn voor opleidingen in de exacte hoek, bijvoorbeeld aan een technische universiteit. Ook voor universitaire studies zoals natuurkunde en scheikunde is wiskunde B verplicht. Voor economische studies is het soms handiger om wiskunde B te doen, dan wiskunde A.
Bij wiskunde B zitten onderwerpen zoals functies, differentiëren en integreren in het programma. Dat heb je nodig als je oppervlaktes en inhouden wilt uitrekenen. Maar ook meetkunde en goniometrische functies, daar krijg je te maken met de termen sinus, cosinus en tangens. Deze komen van pas als je moet rekenen aan (geluids)golven en trillingen. Wiskunde B is abstracter dan wiskunde A en de meeste leerlingen vinden wiskunde B moeilijker dan wiskunde A.
Bij zowel wiskunde A, C als B krijg je regelmatig te maken met (lange) teksten. Hieruit moet je dan de juiste gegevens halen waarmee je de vraag moet kunnen oplossen.

Wil je wiskunde B kiezen, ga dan af op het advies van je docent. Het is van belang dat je goed en snel vergelijkingen kunnen oplossen. Verder vinden wij dat je cijfer een 7,0 of hoger moet zijn.

Wiskunde D
Wiskunde D is een vak dat je naast wiskunde B kunt kiezen. In dit vak ga je je verdiepen in een aantal wiskunde B onderwerpen, krijg je wiskunde A onderwerpen en krijg je hele nieuwe onderwerpen voorgeschoteld. Hierdoor krijg je een breed scala aan wiskundige onderwerpen aangeboden en word je goed voorbereid op een technische studie, maar zeker ook op een sterk wiskundig economische studie, zoals bijvoorbeeld econometrie.