



AUGUSTINIANUM
125 JAAR

INFORMATIE

VAKKEN BOVENBOUW

2023-2024



Inhoud

Inhoud	- 3 -
Nederlands	- 4 -
Engels	- 6 -
Frans	- 8 -
Duits.....	- 10 -
Geschiedenis en Staatsinrichting	- 12 -
Latijnse Taal en Cultuur	- 14 -
Griekse Taal en Cultuur	- 16 -
Kunst & Design (K&D).....	- 18 -
CKV	- 19 -
Maatschappijleer.....	- 20 -
Levensbeschouwing	- 21 -
Aardrijkskunde	- 22 -
Economie.....	- 24 -
Bedrijfseconomie.....	- 26 -
Scheikunde	- 28 -
Natuurkunde	- 29 -
Biologie HAVO	- 30 -
Biologie VWO.....	- 31 -
Wiskunde A, B, C en D	- 32 -
Lichamelijke Opvoeding	- 35 -
Filosofie	- 36 -

Nederlands

Vakomschrijving

Beknopt programma Nederlands havo 4,5

Havo 4: Tekstbegrip, literatuur, spreekvaardigheid, schrijfvaardigheid, argumenteren, formuleren en spelling worden getraind en getoetst.

Havo 5: Zie ook H4.

Schoolexamens: spreekvaardigheid, schrijfvaardigheid, leesvaardigheid, mondeling literatuur.

Beknopt programma Nederlands vwo 4,5,6

V4: Leesvaardigheid, spreekvaardigheid, schrijfvaardigheid, argumenteren, formuleren en spelling worden getraind en getoetst.

Literatuur:

- Literatuurgeschiedenis uit de middeleeuwen & klassikaal middeleeuws werk.
- Leerling leest in groepsverband twee werken uit de Nederlandse (moderne) literatuur.

V5: Zie ook V4.

SE spreekvaardigheid (debat)

Literatuur:

- Literatuurgeschiedenis; 16e en 17e eeuw & klassikaal lezen van 1 werk uit deze periode.
- Leerling leest in duo's twee werken uit de Nederlandse (moderne) literatuur.
- Daarnaast behandeling van poëzie.

V6: Zie ook V4 en V5.

Schoolexamens: spelling & formuleren, schrijfvaardigheid, leesvaardigheid, mondeling literatuur.

Engels

Vakomschrijving

De voornaamste onderwerpen van Engels in de bovenbouw zijn:

1. Tekstbegrip

Tekstbegrip krijg je vooral door veel teksten te lezen, vragen daarover te beantwoorden en natuurlijk ook door het leren van woordjes uit een idioomboek. Je vergoot je tekstbegrip ook door het lezen van romans (2 tot 3 per leerjaar) en short stories.

2. Luistervaardigheid

Je oefent voor Engels dagelijks je luistervaardigheid door te luisteren naar Engelse muziek of door naar tv-programma's en films te kijken/luisteren. Natuurlijk luister je ook in de les vaak naar Engelse artikelen en je krijgt luistertoetsen van het Cito.

3. Spreekvaardigheid

Je oefent je spreekvaardigheid door in de les in het Engels vragen te beantwoorden en door met andere leerlingen in het Engels te spreken. Soms moet je ook een spreekbeurt houden, neem je deel aan een debat, bespreek je foto's.

4. Schrijfvaardigheid

Je moet leren om een brief in het Engels te schrijven. Daar staan oefeningen voor in het tekstboek en je krijgt in 4/5 havo en 5/6 vwo ook losse briefopdrachten.

5. Literatuur

Je krijgt een overzicht van de Engelse literatuur en leest zelf een aantal romans en short stories. Daarbij bestudeer en leer je het analyseren van poëzie van de Eerste Wereld Oorlog, van poëzie uit verschillende literaire periodes en van short stories. VWO 6 leest een stuk van Shakespeare.

6. Idioomoverhoringen in H4 en V5 (A-cijfers)

Moeilijkheidsgraad

In de onderbouw was grammatica een belangrijk onderdeel van de lessen en van je proefwerken. In de bovenbouw gaat het veel meer om tekstinzicht. Wie zwak was in grammatica zou in de bovenbouw beter kunnen gaan scoren als hij goed is in teksten. Grammatica speelt nog wel een rol, maar in (veel) mindere mate. Het is wel zaak een grote woordenschat op te bouwen en in het dagelijks leven je ogen en oren open te houden voor alles wat je om je heen ziet en hoort in het Engels. Daarnaast helpt het bij alle talen om algemene ontwikkeling te hebben en daarvoor moet je kranten lezen en naar het nieuws kijken.

Frans

Vakomschrijving

We werken met boekjes (katernen) van Grandes Lignes. Daarin staan alle lesstof én bijbehorende opdrachten ineen, per twee hoofdstukken. De methode sluit aan bij die uit de onderbouw. Je krijgt ook een overzichtelijk naslagwerk met grammatica en tips. Deze katernen vormen de basis van de lessen.

Het programma breiden we verder uit met het trainen van de vaardigheden. Het examenprogramma bestaat uit vier vaardigheden: lezen, schrijven, kijken/luisteren en lezen, die allemaal ongeveer evenveel aandacht krijgen. In de vijfde klas komt daar literatuur bij.

Verder leer je veel over de Fransen, de Franse cultuur en de Franse actualiteit.

Leesvaardigheid

Je gaat oefenen met diverse teksten uit de katernen, examenteksten, kranten en tijdschriften, liedteksten en actuele teksten van internet. Je leert leesstrategieën aan om te leren hoe je teksten aanpakt. Je breidt je woordkennis uit met het examenvocabulaire (apart boekje).

Schrijfvaardigheid

Je gaat oefenen met schrijfvaardigheid in de katernen, door bijv. het schrijven van korte persoonlijke brieven en e-mails. Uiteindelijk leer je ook zakelijke brieven, zoals een klachtenbrief of een sollicitatiebrief te schrijven. Hiervoor werk je aan uitbreiding van je kennis van de Franse grammatica en vocabulaire.

Luister- en kijkvaardigheid

Je gaat oefenen met materiaal uit de katernen, internetfragmenten en met examenmateriaal. Je leert luisterstrategieën aan om te leren hoe je het meest uit een luisterfragment haalt. Ook gebruiken we authentieke fragmenten van radio en televisie. Verder zal er van tijd tot tijd gewerkt worden met Franse films en Franse liedjes.

Spreekvaardigheid

We werken met spreekvaardigheidsoefeningen uit de katernen en met mondelingen gedurende de hele bovenbouw, om je uitspraak, presentatie- en gespreksvaardigheid te trainen. Verder spreken we veel Frans in de les. Gedurende de bovenbouw steeds meer. Uiteindelijk leer je gesprekken te voeren over diverse onderwerpen, en kun je je steeds beter redden in Franstalige landen.

Literatuur

In de vijfde maken we een overzicht van de belangrijkste Franse literatuur van vanaf de allereerste Franse teksten tot de moderne schrijvers uit de hele wereld. Bovendien moet je een aantal boeken lezen: drie boeken in de bovenbouw VWO en drie op HAVO. Deze lees je gedeeltelijk in de klas en gedeeltelijk zelf en worden ondersteund met films.

Delf Scolaire

In klas 4 kun je verdergaan met of instromen op Delf niveau A2. Dit programma biedt je de mogelijkheid om met een of twee extra lessen per week diploma's te halen die je niveau van het Frans aantonen. (niveaus A2, B1 en B2) Deze diploma's gelden voor het leven en zijn wereldwijd erkend op scholen en in het zakenleven. Ook ga je tijdens het volgen van dit programma op een aantal reisjes of excursies naar een Franstalig land.

Moeilijkheidsgraad

Het vak Frans is niet bijzonder moeilijk in de bovenbouw. Het helpt als je al wat aanleg hebt voor de talen, maar er komt ook leerwerk bij kijken, zoals de woordjes. We leren je goed spreken, luisteren, schrijven en lezen. Die vaardigheden leer je in de loop van de bovenbouw steeds beter en uitgebreider te beheersen.

Schoolexamen

Het schoolexamen bestaat uit:

- Het schrijven van een persoonlijke en een zakelijke brief.
- Een landelijk luister- en kijkvaardigheidsexamen.
- Een mondeling examen spreekvaardigheid.
- Een schriftelijk examen literatuur.
- Een toets over de gelezen boeken in de bovenbouw.

Centraal Schriftelijk Eindexamen

In het centraal schriftelijk examen wordt de leesvaardigheid getoetst met Franse teksten. Daarbij is een woordenboek toegestaan.



Duits

Vakomschrijving

In de bovenbouw werken we, net als in de onderbouw, met het boek Neue Kontakte. In ieder hoofdstuk komen de verschillende taalvaardigheden aan bod en leer je iets over bijzondere kenmerken van de Duitstalige landen. Achter in het boek vind je een uitgebreid naslagwerk, waar je alle geleerde grammatica nog eens terug kan lezen. Je zult echter merken, dat de focus in de bovenbouw meer ligt op de vaardigheden spreken, lezen, luisteren en schrijven dan op het verwerven van nieuwe grammatica.

Leesvaardigheid

Op het gebied van leesvaardigheid houden we ons bezig met verschillende tekstvormen. Zo krijg je artikelen uit tijdschriften te lezen, maar ook blogs, krantenartikelen en songteksten. Daarnaast gaan we aan de slag met leesstrategieën om teksten doelgericht en systematisch te behandelen, zodat je op het eindexamen goed beslagen ten ijs komt.

Schrijfvaardigheid

Je leert verschillende tekstvormen te schrijven, denk hierbij aan persoonlijke en zakelijke brieven, columns, e-mail en een commentaar. Deze hebben natuurlijk allemaal hun eigen stijl, opbouw en grammaticale kenmerken. Stap voor stap leren we je, hoe jij jouw geleerde grammatica kan inzetten om een goede Duitse tekst te schrijven.

Kijk- en Luistervaardigheid

In de onderbouw heb je waarschijnlijk al eens kennis gemaakt met de uitzendingen van Neuneinhalb. In de bovenbouw gaan we aan de slag met uitzendingen van Terra X of ZDF heute. We leren je aan de hand van fragmenten, hoe je het beste de belangrijkste informatie uit audiovisuele bronnen kan halen, zodat je tijdens de wintersport ook eens de Oostenrijkse televisie aan kan zetten.

Spreekvaardigheid

Natuurlijk proberen we zo veel mogelijk Duits in de les te spreken, daarnaast proberen we je vooral te trainen in spreekvaardigheid die je ook in échte situaties tegen zou kunnen komen. Je leert je mening te geven, persoonlijke gesprekken aan te gaan en problemen op te lossen in het Duits. Hierbij gaan we uit van het Duits dat je zelf al beheerst en hoe je deze woordenschat zo goed mogelijk in kan zetten, van daaruit bouwen we verder aan nieuw vocabulaire.

Literatuur

In de bovenbouw ga je je ook verdiepen in de Duitstalige literatuur, naast een stukje literatuurgeschiedenis en échte bestsellers laten we je ook kennis maken met de hedendaagse Duitse literatuur. Duitsland staat ook wel bekend als het land van dichters en denkers en daarom is er dan ook materiaal genoeg om uit te kiezen. Voor ieder wat wils!

Moeilijkheidsgraad

Duits in de bovenbouw sluit goed aan bij het Duits dat je hebt gekregen in de onderbouw. Wel wordt de toetsing iets anders, doordat de nadruk komt te liggen op de taalvaardigheden. Je krijgt dus geen hoofdstuktoetsen meer, maar toetsen die gericht zijn op spreken, schrijven, lezen en luisteren. Het centraal eindexamen bestaat uit een leesvaardigheidstoets, dus dat is wel iets om rekening mee te houden als je veel moeite met begrijpend lezen hebt.



Geschiedenis en Staatsinrichting

Vakomschrijving

Geschiedenis is het mooiste vak dat er is. Geschiedenis is een verhaal; het verhaal van de mens en zijn cultuur. Het laat ons zien hoe andere mensen in andere tijden en andere culturen dachten en leefden. Maar het laat ons zo ook zien wie we zelf zijn, en waarom we zo zijn geworden. Het laat ons zien waarom we denken zoals we denken. Inleving in andere tijden en andere mensen is een belangrijk onderdeel van ons vak. Kennis van het verleden maakt het heden begrijpelijk.

Inhoudelijk beginnen we in de bovenbouw weer vooraan in de geschiedenis, waar we ooit in de brugklas mee zijn begonnen. We spitten door tien tijdvakken: van prehistorie tot de huidige tijd. Je kunt dus van alles verwachten: Grieken en Romeinen, Middeleeuwen en Gouden Eeuw, maar ook WO2 en Feminisme. Dit noemen we het historische overzicht. Verder besteden we veel tijd aan het bestuderen van historische bronnen: de bronnen uit de tijd zelf laten het beste zien hoe die tijd in elkaar stak. Naast het kritisch beoordelen van bronnen leren we nog veel meer vaardigheden aan, denk bijvoorbeeld aan inleving of aan het onderscheiden van continuïteit en verandering.

Aangezien het vak geschiedenis en staatsinrichting heet, besteden we ook aandacht aan het ontstaan van ons democratisch politieke systeem.

Moeilijkheidsgraad

Het vak geschiedenis wordt in de bovenbouw steeds moeilijker, zeker moeilijker dan in de onderbouw. Je krijgt te maken met grote stukken stof. Bovendien wordt het historisch inzicht veel belangrijker. Inzicht valt voor een deel te trainen, maar als je het moet hebben van letterlijk uit je hoofd leren, dan wordt geschiedenis een erg zwaar vak. Succes hangt zeker ook af van je algemene kennis. Daarbij is geschiedenis een echt leesvak. Leesvaardigheid en begrijpend lezen zijn twee belangrijke onderdelen van het vak! Het taalniveau op het examen is altijd erg hoog.

Schoolexamen

HAVO: In het schoolexamen geschiedenis besteden we veel aandacht aan de kenmerkende aspecten die de hoofdlijnen van het historisch overzicht vormen. Enkele voorbeelden:

KA 26: de wetenschappelijke revolutie

KA 42: de Duitse bezetting van Nederland.

VWO: Naast de stof van HAVO behandelen we geen twee maar vijf keuzethema's. Zo verdiepen we ons in VWO5 in de geschiedenis van Indonesië en in de ontwikkeling van de Amerikaanse burgerrechtenbeweging (denk aan slavernij en Black Lives Matter). Daarnaast verdiepen we ons ook in de Verlichting.

Centraal Examen

HAVO:

Drie periodes van het historisch overzicht worden uitgediept in een zogenaamde historische context (thema):

- het Britse Rijk: 1650 – 1900,
- Duitsland in Europa: 1918 – 1991 en
- het moderne Nederland: 1948 – 2008

De kennis moet beheerst worden vanuit de vaardigheden, zoals betrouwbaarheid, oorzaak en gevolg, standplaatsgebondenheid en continuïteit en verandering.

VWO:

Het CE bestaat uit het historische overzicht met de 49 kenmerkende aspecten. Hier komen vier historische contexten bij:

- Stedelijke dynamiek in de Lage Landen: 1100 – 1700,
- De Verlichting: 1600 – 1900,
- Duitsland in Europa: 1918 – 1991 en
- China van keizer tot kapitalisme: 1842 – 2001.

Bij VWO gaat het om iets meer vaardigheden en meer stof die je bovendien op een hoger niveau moet beheersen dan op HAVO.

Latijnse Taal en Cultuur

Vakomschrijving

In de vierde klas wordt de grammatica afgerond met de methode SPQR. Vanaf de vijfde (en vaak ook al in de vierde klas) zal je bezig zijn met het zeer precies lezen en zorgvuldig vertalen van authentieke Latijnse teksten die tot de wereldliteratuur behoren. Deze vaardigheden komen je van pas bij het lezen van ingewikkelde teksten in het Nederlands of een vreemde taal.

De Latijnse teksten kunnen bestaan uit mythologische verhalen over goden en helden, zoals de Aeneïs, het epos van Vergilius over de held Aeneas, en de Metamorphoses waarin de schrijver Ovidius allerlei gedaantewisselingen beschrijft, filosofische verhandelingen over de aard der dingen, zoals de vraag wat geluk eigenlijk is en hoe je dit kunt bereiken, of beschrijvingen van historische gebeurtenissen, zoals het leven van Romeinse keizers, of gedichten waarin dichters hun visie over liefde, het leven of de dood van dierbaren geven.

Om de teksten goed te kunnen bestuderen, zijn de teksten voorzien van nuttige aantekeningen. Ook lezen we teksten in vertaling om een nog beter beeld te krijgen van hoe de mensen in de Oudheid leefden en dachten.

In de vierde en vijfde klas worden er dus allerlei genres en auteurs gelezen. In de zesde klas staat één thema of auteur centraal. Nieuwsgierig? Kijk op examenblad.nl en ga dan naar de syllabus bij het vak Latijn of vraag het je docent.

Tevens komen allerlei cultuuruitingen van de Grieken en Romeinen ter sprake om de teksten in de context van de Oudheid te kunnen plaatsen. Voorbeelden van uitingen:

- Verhalengoed, waarbij je kunt denken aan de vele sagen en mythen die de Grieken en Romeinen kenden
- Toneel/theater, zoals de beroemde Griekse tragedie
- Architectuur, waarvan wij tot op heden in (restanten van) tempels, theaters, bruggen en aquaducten het weergaloze ontwikkelingsniveau kunnen bespeuren
- Beeldhouwkunst die door de Grieken van de Egyptenaren is overgenomen en door hen op sublieme wijze geperfectioneerd is en de beeldende kunst, die op aardewerk en in de vorm van fresco's en mozaïeken is aangetroffen.

Al deze deelonderwerpen worden steeds in verband gebracht met onze eigen wereld. Er wordt nagegaan in hoeverre onze cultuur beïnvloed is door die van de Grieken en Romeinen en welke sporen van de klassieke oudheid onze beschaving nog in zich draagt.

Moeilijkheidsgraad

Om het vak Latijn succesvol te volgen, moet je in het ontrafelen van teksten een uitdaging zien. Dit is geen onmogelijke opgave, als je zorgvuldig bent en je voldoende inzet toont. Doorzettingsvermogen en discipline zijn dus erg belangrijk.

In de bovenbouw zal je minder bezig zijn met het leren van Latijnse woorden en het bestuderen van de grammatica. Deze basisonderdelen zijn immers in de onderbouw al grotendeels aan bod gekomen, maar er zal steeds meer een beroep worden gedaan op tekstinzicht, vertaalvaardigheid en analytisch vermogen om de inhoud van de teksten te duiden.

Schoolexamen

Het Schoolexamen Latijn bestaat grofweg uit drie onderdelen:

- In de vijfde klas krijg je voortgangstoetsen (over de gelezen teksten van de auteur, een proefvertaling en cultuur) die meetellen voor het Schoolexamencijfer.
- In de zesde klas heb je twee schoolexamens.

In de vijfde klas krijg je aan het begin van het schooljaar het PTA. Hierin kun je zien wat er wordt getoetst en hoe vaak het meetelt (dit kan namelijk in de loop van de jaren nog veranderen). Deze is ook terug te vinden op de website.

Bij de proefwerken/schoolexamens in de vijfde en zesde klas staan steeds de in de lessen besproken teksten die behoren bij een bepaald literair genre of een klassieke auteur centraal. Hierover dienen een reeks tekstvragen beantwoord te worden, waarbij tekstbegrip, kennis van de Latijnse taal, het herkennen van stilistische en retorische middelen, en begrip van de historische, sociaal-politieke en literaire achtergronden aan bod komen. Een Latijnse tekst zal niet als een losse tekst met een willekeurige inhoud bekeken worden, maar zal altijd binnen een bepaalde context en traditie gelezen en bestudeerd worden. Ook is het vertalen van een ongeziene Latijnse tekst, zoals ook het geval is bij het eindexamen.

Centraal Schriftelijk Eindexamen

Het Centraal Schriftelijk Eindexamen Latijn bestaat uit twee onderdelen die ieder de helft van het examencijfer uitmaken. Het eerste deel bestaat uit een aantal teksten, gekozen uit het totaal van teksten die in het examenjaar in de lessen zijn besproken, het zogeheten pensum: aan de hand van een enkele uitgekozen teksten dient een twintigtal tekstvragen over de inhoud en de literaire of historische achtergronden beantwoord te worden. Het tweede deel van het examen is een vertaling maken van een onbekende tekst die nauw aansluit bij het betreffende pensum. Bij beide onderdelen is het gebruik van een woordenboek Latijn-Nederlands met een grammaticacompendium toegestaan.

Griekse Taal en Cultuur

Vakomschrijving

In de vierde klas wordt de grammatica afgerond met de methode ARGO. Vanaf de vijfde (en soms ook al in de vierde klas) zal je bezig zijn met het zeer precies lezen en zorgvuldig vertalen van authentieke Griekse teksten die tot de wereldliteratuur behoren. Deze vaardigheden komen je van pas bij het lezen van ingewikkelde teksten in het Nederlands of een vreemde taal.

De Griekse teksten kunnen gaan over mythologie, zoals de heldendichten van Homeros over de Trojaanse oorlog of de omzwervingen van Odysseus, of het betreft filosofische verhandelingen over de aard der dingen, zoals de vraag wat kennis eigenlijk is en hoe je die verkrijgt; of het onderwerp van de teksten is van historische aard, zoals een beschrijving van gebruiken en gewoonten van Griekse en andere volkeren, bijvoorbeeld Egyptenaren, of het zijn gedichten waarin dichters hun visie over liefde, het leven of de dood van dierbaren geven; en bovendien wordt een van de Griekse tragedies gelezen, die 2500 jaar geleden al in de Griekse theaters al opgevoerd werden!

Om de teksten goed te kunnen bestuderen, zijn de teksten voorzien van nuttige aantekeningen. Ook lezen we teksten in vertaling om een nog beter beeld te krijgen van hoe de mensen in de Oudheid leefden en dachten.

In de vierde en vijfde klas worden er dus allerlei genres en auteurs gelezen. In de zesde klas staat één thema of auteur centraal. Nieuwsgierig? Kijk op examenblad.nl en dan de syllabus bij het vak Grieks of vraag het je docent.

Tevens komen allerlei cultuuruitingen van de Grieken en Romeinen ter sprake om de teksten in de context van de Oudheid te kunnen plaatsen. Voorbeelden van uitingen:

- Verhalengoed, waarbij je kunt denken aan de vele sagen en mythen die de Grieken en Romeinen kenden
- Toneel/theater, zoals de beroemde Griekse tragedie
- Architectuur, waarvan wij tot op heden in (restanten van) tempels, theaters, bruggen en aquaducten het weergaloze ontwikkelingsniveau kunnen bespeuren
- Beeldhouwkunst die door de Grieken van de Egyptenaren is overgenomen en door hen op sublieme wijze geperfectioneerd is en de beeldende kunst, die op aardewerk en in de vorm van fresco's en mozaïeken is aangetroffen.

Al deze deelonderwerpen worden steeds in verband gebracht met onze eigen wereld. Er wordt nagegaan in hoeverre onze cultuur beïnvloed is door die van de Grieken en Romeinen en welke sporen van de klassieke oudheid onze beschaving nog in zich draagt.

Moeilijkheidsgraad

Om het vak Grieks succesvol te volgen, moet je in het ontrafelen van teksten een uitdaging zien. Dit is geen onmogelijke opgave, als je zorgvuldig bent en je voldoende inzet toont. Doorzettingsvermogen en discipline zijn dus erg belangrijk.

In de bovenbouw zal je minder bezig zijn met leren van Griekse woorden en het bestuderen van de grammatica. Deze basisonderdelen zijn immers in de onderbouw al grotendeels aan bod gekomen, maar er zal steeds meer een beroep worden gedaan op tekstinzicht, vertaalvaardigheid en analytisch vermogen om de inhoud van de teksten te duiden.

Schoolexamen

Het Schoolexamen Grieks bestaat grofweg uit drie onderdelen:

- In de vijfde klas krijg je voortgangstoetsen (over de gelezen teksten van de auteur, een proefvertaling en cultuur) die meetellen voor het Schoolexamencijfer.
- In de zesde klas heb je twee schoolexamens.

In de vijfde klas krijg je aan het begin van het schooljaar het PTA. Hierin kun je zien wat er wordt getoetst en hoe vaak het meetelt meetel (dit kan namelijk in de loop van de jaren nog veranderen). Deze is ook terug te vinden op de website.

Bij de proefwerken/schoolexamens in de vijfde en zesde klas staan steeds de in de lessen besproken teksten die behoren bij een bepaald literair genre of een klassieke auteur centraal. Hierover dienen een reeks tekstvragen beantwoord te worden, waarbij tekstbegrip, kennis van de Griekse taal, het herkennen van stilistische en retorische middelen, en begrip van de historische, sociaal-politieke en literaire achtergronden aan bod komen. Een Griekse tekst zal niet als een losse tekst met een willekeurige inhoud bekeken worden, maar zal altijd binnen een bepaalde context en traditie gelezen en bestudeerd worden. Ook is het vertalen van een ongeziene Latijnse tekst, zoals ook het geval is bij het eindexamen.

Centraal Schriftelijk Eindexamen

Het Centraal Schriftelijk Eindexamen Grieks bestaat uit twee onderdelen die ieder de helft van het examencijfer uitmaken. Het eerste deel bestaat uit een aantal teksten, gekozen uit het totaal van teksten die in het examenjaar in de lessen zijn besproken: het zogeheten pensum. Aan de hand van een enkele uitgekozen teksten dient een twintigtal tekstvragen over de inhoud en de literaire of historische achtergronden beantwoord te worden. Het tweede deel van het examen is het maken van een vertaling van een onbekende tekst die nauw aansluit bij het betreffende pensum. Bij beide onderdelen is het gebruik van een woordenboek Grieks-Nederlands met een grammaticacompendium toegestaan.

Kunst & Design (K&D)

Vakomschrijving

Het vak Kunst & Design is een verplicht vak bij het profiel C&M en kan gekozen worden in het vrije deel bij het profiel E&M. Bij de profielen N&G en N&G kun je het kiezen als extra vak. K&D bestaat uit een praktijkgedeelte en een theoriegedeelte.

Praktijk: Een praktijkvak waarin je verschillende opdrachten op een eigen manier uitwerkt in verschillende technieken. Niet alleen tekenen en schilderen, maar ook (digitale)fotografie en ruimtelijke werken. Creativiteit staat voorop. Voor het praktijkgedeelte gaan we invalshoeken (dimensies) hanteren. Een dimensie is een afgebakend gebied waarbinnen je beeldende problemen oplost. Zo is er in klas 4 bijvoorbeeld de dimensie 'landschap & omgeving' waarbij leerlingen een gebouw ontwerpen waarbij binnen en buiten in elkaar overvloeien en wordt er een surrealistisch landschap uitgevoerd.

Na een algemene introductie-opdracht in trimester 1 van klas 4 bestaat het praktijkgedeelte elk trimester uit 2 opdrachten:

1. Design-opdracht. Dit is een opdracht waarbij met name praktische aspecten van de dimensie worden verkend en staat in het teken van oriëntatie en ideevorming. Het resultaat hiervan is een concept of een (digitaal) prototype.
2. Kunst-opdracht. Dit is een opdracht gericht op creativiteit, beeldende communicatie, expressie en technische vaardigheden. Het resultaat hiervan is een werkstuk.

Theorie: Kennismaking met de cultuurgeschiedenis. Aan bod komen o.a. beeldende kunst, design, muziek, dans, theater en architectuur. Je maakt hierbij kennis met de belangrijkste periodes uit onze cultuurgeschiedenis en je leert over verschillende vormen van kunst en cultuur in de context van een bepaalde tijd.

Moeilijkheidsgraad

Praktijk: Hierbij is je creatieve denkvermogen van belang. Het draait niet alleen om de werkstukken maar ook weg ernaartoe: het werkproces, dat in de vorm van een verslag wordt vastgelegd.

Theorie: Dit is het onderdeel waarvoor je moet leren en is te vergelijken met geschiedenis en filosofie. Interesse in kunst en cultuur is hierbij een voordeel.

Schoolexamen

Alle praktijk opdrachten in de bovenbouw vormen samen het schoolexamen. Het gemiddelde cijfer hiervan weegt voor 50 % mee voor je eindcijfer.

Centraal Schriftelijk Eindexamen

De theorie wordt getoetst in het centraal schriftelijk eindexamen 'kunst algemeen' en weegt 50 % mee voor je eindcijfer. Het wordt gemaakt op de computer en duurt 3 uur.

Vakomschrijving

Culturele Kunstzinnige Vorming is voor alle leerlingen in de bovenbouw verplicht met uitzondering van de gymnasiasten. Op het vwo in klas 4 en 5, op de havo in klas 4. Voor CKV krijg je een cijfer dat deel uitmaakt van het combinatiecijfer. Tijdens de lessen krijg je informatie over cultuur in de meest brede zin van het woord. Hierbij komen in klas 4 de volgende disciplines aan bod:

- Fotografie
- Muziek
- Theater

De artistieke processen worden aan de hand van dimensies behandeld. Deze discipline-overstijgende onderwerpen zijn:

- Feit & fictie
- Amusement & engagement
- Digitaal & analoog
- Herkenning & vervreemding
- Monodisciplinair, multidisciplinair & interdisciplinair
- Lokaal & globaal

Hierbij krijg je inzicht in technische aspecten en historische achtergronden. Deze kennis gebruik je voor de opdrachten die bij elk hoofdstuk horen en die de basis vormen voor je portfolio.

In dit portfolio zitten verder praktijkopdrachten en reflectieopdrachten die horen bij culturele activiteiten. Het is de bedoeling dat je kunst ook actief meemaakt. Daarom organiseert school in de 4e klas een aantal activiteiten. Hiervoor gaan we bijv. naar het Natlab, het Parktheater of het Muziekgebouw.

In H4 rond je het vak CKV af. In V5 gaan we in de lessen dieper in op de volgende disciplines en dimensies:

- Design
- Dans
- Architectuur
- Traditie & innovatie
- Ambachtelijk & industrieel
- Individueel & coöperatief

Maatschappijleer

Vakomschrijving

Maatschappijleer gaat over de vraag hoe wij onze samenleving inrichten. Hoe maken we regels? Wat mag wel, wat mag niet? Wie krijgt wat en waarom? En vind je dat terecht? Wie heeft er invloed en waarom? Hoe zorgen we voor elkaar? Wie hoort erbij en wie niet? Je leert dus om op een analytische manier naar onze eigen samenleving te kijken. Het is vooral belangrijk dat je leert om je eigen mening te vormen en goed te onderbouwen.

Het examenprogramma voor zowel HAVO als VWO bestaat uit de volgende onderwerpen:

- rechtsstaat,
- parlementaire democratie,
- verzorgingsstaat,
- pluriforme samenleving en
- actualiteit.

Daarnaast staan vooral de volgende vaardigheden centraal: (kritisch) informatie leren verzamelen, onderzoek doen, en debatteren. Voor VWO zijn de eisen uitgebreider dan voor de HAVO.

Maar het draait niet alleen om discussiëren en stof leren, want je gaat ook zelf onderzoek doen naar een maatschappelijk probleem. Denk daarbij bijvoorbeeld aan jeugdcriminaliteit, fileleed, armoede of discriminatie op grond van seksuele geaardheid. Je presenteert dit onderzoek aan de klas.

Moeilijkheidsgraad

Om het vak maatschappijleer goed te kunnen volgen is het allereerst belangrijk dat je redelijk grote hoeveelheden stof kunt lezen en analyseren. Interesse in de actualiteit en affiniteit met discussiëren is een pluspunt. Daarnaast is het belangrijk de besproken stof goed bij te houden en in de les een goede, actieve bijdrage te leveren. Op deze manier is maatschappijleer geen extreem moeilijk vak en kun je het met een goed resultaat afsluiten.

Schoolexamen

Alle cijfers die je behaalt, vallen onder het schoolexamen. Elke toetsweek heb je een dubbeltoets waarbij in het eerste deel stof uit het boek wordt bevraagd. In het tweede deel krijg je de dan vragen over de actualiteit. Ook het onderzoek naar het maatschappelijk probleem telt mee als toets cijfer.

Maatschappijleer volgen leerlingen alleen in HAVO4 en VWO4.

Centraal Schriftelijk Eindexamen

Niet van toepassing.

Levensbeschouwing

Vakomschrijving

Levensbeschouwing houdt zich bezig met zingevingssystemen (simpeler gezegd: wat geeft jouw leven zin?) op zowel theoretisch als op praktisch niveau. Door middel van een aantal thema's leer je verschillende levensbeschouwingen verder kennen en gaan we bekijken wat hun bijdrage is aan actuele thema's. Jouw meningsvorming komt steeds meer centraal te staan.

In vwo4 behandelen we soms meer/andere thema's dan in havo4. Achter het onderwerp staat in welke klas(sen) het behandeld wordt.

Onderwerpen die aan de orde komen zijn:

- Wie is de mens? Is de mens meer egoïstisch of meer sociaal? Hoe vrij voel jij je? Hoe vrij is de mens? In deze lessenserie ga je kijken naar jezelf en de mens in het algemeen. (HAVO)
- In samenwerking met de mentor ga je in havo4 ontdekken/verwoorden waar jij goed in bent, wat jij belangrijk vindt en ga je aan de slag om een ander te helpen. Ook tijdens de lessen levensbeschouwing gaan we aan de slag met het project AugDoet! (HAVO)
- Voel jij de vrijheid om te zijn wie je wil zijn? Hoe ziet vrijheid er eigenlijk uit en hoe zou het zijn om niet vrij te zijn? Vraagstukken waarbij we aan de hand van jouw ervaring, de actualiteit en theoretische werk gaan kijken naar een thema als vrijheid. Hier kan ook een ander actueel thema voor in de plaats komen. (VWO)
- Ethiek. Wat is het goede om te doen? Hoe weten we dat? Denkt iedereen daar hetzelfde over? Je leert enkele ethische theorieën en gaat deze toepassen. Onderwerpen zoals rechtvaardigheid, veiligheid, techniek en geweld komen in dit licht aan de orde. (HAVO en VWO)
- We sluiten het examenjaar af met een groepsopdracht waarin je alle opgedane kennis en vaardigheden (ook van andere vakken) gebruikt om samen tot een interessante, ideale (?) samenleving te komen. (VWO)

Moeilijkheidsgraad:

Interesse in de wereld om je heen helpt enorm bij dit vak. Er wordt van je gevraagd om modellen of visies van anderen, die in de klas uitvoerig zijn behandeld, bij specifieke problemen toe te kunnen passen en je eigen mening te vormen en verwoorden. Het proces vereist een creatieve houding om tot een oplossing te komen, waarbij vaak meerdere oplossingen mogelijk zijn. Levensbeschouwing is geen moeilijk vak, het is voor iedereen te doen, mits je oplet in de les, je afspraken nakomt en de modellen en visies leert (toepassen).

Schoolexamen: Het schoolexamen bestaat uit alle toetsen (alleen VWO), opdrachten en werkstukken die gemaakt worden in havo 4 en vwo 4. Het vak levensbeschouwing wordt afgesloten met alleen het schoolexamen.

Aardrijkskunde

Vakomschrijving

Het vak aardrijkskunde houdt zich bezig met de aarde en de processen die spelen bij het vormen van de aarde, naast de vorming en afbraak van gebergten hoort ook het klimaat en de invloed hiervan op de aarde tot het vak. Daarnaast wordt gekeken naar hoe de mens de aarde gebruikt en inricht.

De volgende onderwerpen komen aan de orde:

- Wereld: met name de globalisering staat hier centraal
- Aarde: hierin spelen klimaat en fysieke processen zoals erosie en platentektoniek een belangrijke rol
- Gebied: VWO -> Zuid-Amerika. HAVO -> Brazilië.
- Leefomgeving: hier staat Nederland centraal en de problemen waar Nederland voor staat zoals het leefbaar houden van de steden en de stijgende zeespiegel

Moeilijkheidsgraad

Iedere leerling met een overgangsrapport van 3 naar 4 wordt instaat geacht aardrijkskunde in de bovenbouw te volgen.

Het vak is wel moeilijker dan in de onderbouw, het gaat meer om het inzicht en het toepassen van regels op nieuwe situaties. Ook wordt er veel meer gebruik gemaakt van de atlas.

Schoolexamen

Alle domeinen + 1 à 2 PO's. (zie volgende bladzijden)

Centraal Schriftelijk Eindexamen

HAVO: subdomeinen A1-B2-C2-D1-E1.

VWO : subdomeinen A1-B1-C1-E1. (zie volgende bladzijden)

VWO

Domein		Centraal Examen	School-examen
A Vaardigheden			
- Subdomein A1	Geografische benadering	■	■
- Subdomein A2	Geografisch onderzoek		■
B Wereld			
- Subdomein B1	Samenhang en verscheidenheid in de wereld	■	□
- Subdomein B2	Mondiaal verdelingsvraagstuk		■
C Aarde			
- Subdomein C1	De aarde als natuurlijk systeem; samenhangen en diversiteit	■	□
- Subdomein C2	Mondiaal milieuvraagstuk		■
D Gebieden			
- Subdomein D1	Afbakening en gebiedskenmerken	■	□
- Subdomein D2	Actuele vraagstukken		■
E Leefomgeving			
- Subdomein E1	Nationale en regionale vraagstukken	■	□
- Subdomein E2	Regionale en lokale vraagstukken		■
<input checked="" type="checkbox"/> moet worden getoetst <input type="checkbox"/> mag worden getoetst			

Havo

Domein		Centraal Examen	School-examen
A Vaardigheden			
- Subdomein A1	Geografische benadering	■	■
- Subdomein A2	Geografisch onderzoek		■
B Wereld			
- Subdomein B1	Gebieden op grens van arm en rijk		■
- Subdomein B2	Samenhangen en verschillen in de wereld	■	□
- Subdomein B3	Mondiale processen en lokale effecten		■
C Aarde			
- Subdomein C1	Samenhangen en verschillen op regionaal niveau		■
- Subdomein C2	Samenhangen en verschillen op aarde	■	□
- Subdomein C3	De aarde als natuurlijk systeem en lokale effecten		■
D Ontwikkelingsland			
- Subdomein D1	Gebiedskenmerken	■	□
- Subdomein D2	Actuele vraagstukken		■
E Leefomgeving			
- Subdomein E1	Nationale en regionale vraagstukken	■	□
- Subdomein E2	Regionale en lokale vraagstukken		■
<input checked="" type="checkbox"/> moet worden getoetst <input type="checkbox"/> mag worden getoetst			

Economie

Vakomschrijving

Economie is een vak van de werkelijkheid. Een vak waar iedere Nederlander, dus ook jij als scholier, mee te maken heeft. Het gaat over geld, over hoe mensen het verdienen en hoe mensen het besteden. Geld is niet oneindig beschikbaar, maar mensen hebben wel oneindig veel behoeften. De mens moet dus keuzes maken. Hoe en waarom mensen bepaalde keuzes maken proberen we binnen de economie te bestuderen. Hierbij moet je theorie bestuderen, logisch kunnen redeneren en berekeningen kunnen uitvoeren.

Er wordt in het examenprogramma uitgegaan van 8 theoretische concepten:

- Schaarste
- Ruil
- Markt
- Ruilen over de tijd
- Samenwerken en onderhandelen
- Risico en informatie
- Welvaart en groei
- Goede tijden, slechte tijden

De methode die wij op het VWO gebruiken (LWEO) sluit aan bij herkenbare situaties. Elke situatie heeft een aparte lesbrief. Een lesbrief is theorie- en werkboek in één (vergelijkbaar met de lesbrieven van economie uit de derde klas)

Naast de lesbrieven maken we ook gebruik van de digitale mogelijkheden van de methode: zo staan er samenvattingen en begrippenlijsten online en kun je extra oefenopgaven en meerkeuzetoetsen online maken.

In de lesbrieven komen de 8 bovenstaande theoretische concepten uitgebreid aan bod.

Zo behandelen we de verschillende markten (goederenmarkt, arbeidsmarkt), de rol van de overheid en het buitenland en bekijken we de situatie rondom een economische crisis. Hoe werkt het geldwezen en wat is de rol van de banken daarbij? Steeds proberen we de actualiteit erbij te betrekken.

De verschillende situaties gaan wij proberen door een 'economische bril' te bekijken. Hierbij leren we steeds meer over de bovenstaande economische theoretische achtergronden.

Om de theoretische achtergrond beter te begrijpen, gaan we in de klas ook klassikale experimenten uitvoeren, waarbij je gaat ervaren waarom mensen uit bepaalde economische beweegredenen/ logica bepaalde keuzes zullen maken.

Op de HAVO werken we met de methode van Cumulus. In deze methode is de complete examenstof opgedeeld in 6 thema's. Elk thema bestaat uit een aantal hoofdstukken.

Bedrijfseconomie

Het vak Bedrijfseconomie is een afkorting van het vak "**Bedrijfseconomie, Ondernemerschap en Financiële Zelfredzaamheid**". Het kan worden gekozen in de verschillende profielen van de bovenbouw van Havo en VWO.

Vakomschrijving

Bedrijfseconomie is een algemeen vormend vak, waarbij het volgende perspectief van jou als leerling voorop staat:

- als toekomstige werknemer of zzp'er;
- als aspirant-ondernemer, en
- als privépersoon die staat voor belangrijke financiële beslissingen.

De privépersoon

Als privépersoon sta je vaak voor keuzes met financiële gevolgen, zoals

- Zal ik verder gaan studeren of gaan werken?
- Huur of koop ik een huis?
- Kan ik beter sparen of beleggen?
- Als ik ga samenwonen, hoe regel ik dat dan?

Bij Bedrijfseconomie leer je de financiële consequenties van die keuzes te overzien. Ze noemen dat financiële zelfredzaamheid. En dit kan je ook weer helpen bij het functioneren in organisaties waar je later als klant, werknemer of ondernemer mee te maken hebt.

De onderneming

Bedrijfseconomie en Ondernemerschap kijkt naar ondernemingen die goederen en/of diensten leveren. Hoe functioneren ondernemingen en welke keuzes moeten worden gemaakt? Met de volgende vragen houdt Bedrijfseconomie zich bezig:

- Hoe zet je een bedrijf op en hoe maak je het groter? Ondernemingen zullen willen investeren maar deze investering moet gefinancierd worden: Hoe doe je dat? Ga je naar de bank of organiseer je dat op een andere manier? En is dit voor een startende onderneming anders dan voor een groter bestaand bedrijf?
- Hoe organiseer je de organisatie van binnenuit? Hoe geef je leiding en hoe ga je om met personeelsbeleid?
- Wie zijn je potentiële klanten en hoe trek je klanten aan? Wat hebben je klanten nodig en hoe weten ze jouw onderneming te vinden? Hoe organiseer je alle marketingactiviteiten daaromheen?

- Is de onderneming financieel gezond: wordt er winst gemaakt? Hoe houd je alle kosten en opbrengsten bij? En als het niet gaat zoals gepland, hoe kan een organisatie dit dan bijsturen?
- Hoe organiseert een onderneming de financiële verslaglegging, zodat ook de buitenwereld kan zien hoe het met de onderneming gaat? Hoeveel winst maakt de onderneming, en hoeveel vermogen heeft ze? Je moet immers verantwoording afleggen aan bijvoorbeeld de overheid en je aandeelhouders.
- Daarnaast kijken we ook naar organisaties zonder winst oogmerk, zoals verenigingen en stichtingen. Ook zij moeten financieel gezond zijn om hun doelstellingen te kunnen halen.

Kortom: Bedrijfseconomie is een vak dat je leert hoe je de economie in praktijk brengt. Waarbij je leert over ondernemen, werken binnen een organisatie en het organiseren van je eigen financiële huishouden. Er is ook nog ruimte voor een keuze-onderwerp. Het vak Bedrijfseconomie is uiterst geschikt voor een economische vervolgopleiding, maar ook als je straks ondernemend wilt zijn.

Moeilijkheidsgraad

Om het vak Bedrijfseconomie goed te kunnen volgen moet je regelmatig aan de slag met cijferwerk en de rekenmachine. Je moet nauwkeurig kunnen werken omdat je opdrachten krijgt waarbij alle cijfers moeten kloppen, bijvoorbeeld bij het maken of controleren van een begroting, balans en winst-en-verliesrekening of renteberekeningen.

Maar je moet ook goed informatie en feiten kunnen combineren om vervolgens conclusies te kunnen trekken. Soms moet je begrippen uit je hoofd leren, bijvoorbeeld als je onderwerpen krijgt die met wetten en regelgeving te maken hebben. Daarnaast is er ruimte voor eigen initiatief en creativiteit, zoals bij het onderdeel ondernemerschap en het keuze-onderwerp.

Schoolexamen

Het schoolexamen bestaat uit proefwerken en praktische opdrachten in de voorexamenklas en twee schoolonderzoeken in de eindexamenklas.

Centraal Schriftelijk Eindexamen

Het examen wordt afgesloten met een landelijke schriftelijke toets.

Scheikunde

Vakomschrijving

Scheikunde houdt zich bezig met stoffen en verandering van stoffen. We proberen eigenschappen en reacties van stoffen te verklaren met behulp van modellen. Belangrijk hierbij is het kunnen vertalen van een model van enkele deeltjes naar wat we in werkelijkheid zien gebeuren. We noemen dat micro-macro denken.

Onderwerpen die aan de orde komen zijn:

- Uit welke bouwstenen zijn alle stoffen opgebouwd en welke stoffeigenschappen we daarmee kunnen verklaren.
- Verschillende soorten reacties tussen stoffen.
- Processen die een rol spelen in de petrochemische industrie, van olieraffinage tot de productie van plastics en medicijnen.
- Scheikundige reacties die plaatsvinden in levende organismen.
- Reactiesnelheid en berekeningen aan reacties.
- Technieken die in de chemie een rol spelen, bijvoorbeeld zuivering van stoffen en analyse (aantonen van stoffen).

Moeilijkheidsgraad

Om het vak scheikunde goed te kunnen volgen moet je abstract kunnen denken.

Je zal je een voorstelling moeten maken van zeer kleine deeltjes en de interactie tussen die deeltjes. Deze deeltjes worden met behulp van formules weergegeven en ook de omschakeling deeltje naar formule en andersom zal je dus moeten leren.

Daarnaast moet je schakelen tussen micro (kleine deeltjes) en macro (waarnemingen aan stoffen).

Ook goed kunnen rekenen is belangrijk. Je leert bijvoorbeeld:

- Omrekenen in elkaar van volumes, massa's en aantallen deeltjes.
- Rekenen aan reacties: hoeveel van een reactieproduct er kan ontstaan onder
- Bepaalde omstandigheden.
- Rekenen aan gehalten van stoffen bijvoorbeeld bij een oplossing in water.

Schoolexamen

Het schoolexamen bestaat uit twee schoolonderzoeken in de eindexamenklas. Ook worden vaardigheden getoetst door middel van practica.

Centraal Schriftelijk Eindexamen

Het centraal schriftelijk examen bestaat uit een schriftelijke toets waarin een deel van de leerstof getoetst wordt.

Natuurkunde

Vakomschrijving

Je weet dat je omgeving vol zit met natuurkundige verschijnselen. Veel moderne apparaten die we gebruiken zijn gebaseerd op natuurkundige principes en theorieën.

In de bovenbouw worden voornamelijk onderwerpen behandeld die je in de klassen 2 en 3 ook al bent tegengekomen: elektriciteit, magnetisme, licht, kracht, beweging, golven, energie, radioactiviteit. De stof ligt dus in het verlengde van wat je in de onderbouw hebt gehad, maar er worden ook nieuwe onderwerpen geïntroduceerd zoals het zonnestelsel en heelal (en relativiteitstheorie en quantumfysica op het vwo).

Naast het verwerven van meer kennis over een onderwerp, gaat het in de bovenbouw steeds meer om het toepassen van die kennis en het begrijpen en oplossen van natuurkundige problemen. Je gaat meer met formules werken en meer wiskunde gebruiken.

Een groot verschil met de onderbouw is dat je voor het oplossen van één probleem moet leren kiezen uit verschillende formules en oplossingsmethoden. Een tweede verschil is het tempo waarin gewerkt wordt. Dat ligt aanzienlijk hoger.

In de lessen wordt uitleg gegeven en er worden (demonstratie)proeven gedaan, maar er wordt ook steeds meer een beroep gedaan op je zelfwerkzaamheid.

Er zijn ook praktische opdrachten waarbij je geleidelijk aan leert om steeds betere verslagen te schrijven.

Moeilijkheidsgraad

Om het vak natuurkunde in de hogere klassen goed te kunnen volgen moet je geïnteresseerd zijn in de natuurkundige verschijnselen in je omgeving en redelijke cijfers voor natuurkunde en wiskunde halen in de derde klas.

Bedenk dat het in de bovenbouw vooral gaat om inzicht. Als je in de onderbouw goede cijfers hebt gehaald door heel veel te leren, zal het in de bovenbouw moeilijk worden om die cijfers te handhaven.

Als je twijfelt, overleg dan met je natuurkunde docent.

Schoolexamen

Het schoolexamen bestaat uit gewone toetsen en een aantal praktische opdrachten. Het jaarcijfer van het voorexamenjaar bepaalt voor 40% het schoolexamencijfer. Het schoolexamencijfer in het examenjaar telt voor 60% mee.

Centraal Schriftelijk Eindexamen

Het centrale examen bestaat uit een schriftelijke toets waarin het grootste deel van het programma aan de orde komt.

Biologie HAVO

Vakomschrijving

Biologie op HAVO omvat in totaal 400 studielasturen en is een profielvak in het profiel Natuur en Gezondheid. Biologie kan ook gekozen worden in de profielen Natuur en Techniek en Economie en Maatschappij.

Biologie is bedoeld voor leerlingen met belangstelling voor leven (biologie is immers de leer van het leven). Kennis van biologie heb je nodig voor alle NG (gerelateerde) vakken. Daarnaast geeft biologie je kennis van bijvoorbeeld de werking van je eigen lichaam, van de natuur en het milieu en van biotechnologie. Dit vormt een belangrijke basis voor je algemene ontwikkeling. Bij biologie zijn praktische opdrachten een belangrijk onderdeel van het vak. Er wordt dan ook in de lessen aandacht besteed aan practicum. Bij dit natuurwetenschappelijke vak moet je leren om een goed opgebouwd proefverslag te maken. Je moet daarbij zeer nauwkeurig te werk gaan.

Onderwerpen die bij de lesstof biologie o.a. aan de orde komen zijn:

in 4 HAVO

- bouw en werking van cellen, weefsels en organen
- voortplanting en erfelijkheid
- ordening en evolutie
- wetenschappelijk onderzoek doen
- ecologie, natuur en milieu, kringlopen in de natuur
- hersenen, zenuwen, zintuigen
- waarneming en gedrag

in 5 HAVO

- stofwisseling
- bouw en werking van DNA
- voeding en vertering (mens)
- bloed en bloedsomloop (mens)
- ademhaling en uitscheiding (mens)
- bescherming (huid, temperatuurregulatie, bloedgroepen, antistoffen etc)

Moeilijkheidsgraad

Het vak vraagt een flinke inzet van de leerlingen. In vergelijking met de onderbouw wordt er meer begrip gevraagd. Hierbij wordt echter een beroep gedaan op kennis. Het is belangrijk de leerstof van les tot les goed bij te houden. Dit betekent ook dat je het leerwerk regelmatig moet herhalen.

Je hoeft geen kei in de B-vakken te zijn om voor biologie een voldoende te kunnen scoren. Wie helemaal geen aanleg heeft voor de andere B-vakken krijgt het bij biologie wel érg moeilijk. Het vak scheikunde is nuttig, maar niet verplicht.

Schoolexamen

Het schoolexamen bestaat uit twee schriftelijke schoolexamens en een praktische opdracht in de eindexamenklas.

Centraal Schriftelijk Eindexamen Het centraal schriftelijk examen bestaat uit een schriftelijke toets waarin vrijwel de gehele leerstof getoetst wordt.

Biologie VWO

Vakomschrijving

Biologie op VWO omvat in totaal 480 studielasturen en is een profielvak in het profiel Natuur en Gezondheid. Biologie kan gekozen worden in het profiel Natuur en Techniek.

Biologie is bedoeld voor leerlingen met belangstelling voor leven (biologie is immers de leer van het leven). Kennis van biologie heb je nodig voor alle NG (gerelateerde) vakken.

Daarnaast geeft biologie je kennis van bijvoorbeeld de werking van je eigen lichaam, van de natuur en het milieu en van biotechnologie. Dit vormt een belangrijke basis voor je algemene ontwikkeling. Bij biologie zijn praktische opdrachten een belangrijk onderdeel van het vak. Er wordt dan ook in de lessen aandacht besteed aan practicum. Bij dit natuurwetenschappelijk vak moet je leren om een goed opgebouwd proefverslag te maken. Je moet daarbij zeer nauwkeurig te werk gaan.

Onderwerpen die bij de lesstof biologie aan de orde komen zijn:

in 4 VWO

- bouw en werking van cellen, weefsels en organen
- voortplanting en erfelijkheid
- ordening en evolutie
- wetenschappelijk onderzoek doen
- ecologie en mens en milieu, kringlopen

in 5 VWO

- stofwisseling (fotosynthese, verbranding, enzymen etc)
- bouw en werking van DNA
- bouw van planten
- hersenen, zenuwen, zintuigen
- waarneming en gedrag

in 6 VWO

- voeding en vertering (mens)
- bloed en bloedsomloop (mens)
- ademhaling en uitscheiding (mens)
- bescherming

Moeilijkheidsgraad

Je hoeft geen kei in de B-vakken te zijn om voor biologie een voldoende te kunnen scoren. Zonder scheikunde is biologie echter wel lastig. Het vak vraagt om voldoende inzet. Kennis vormt immers de basis van het vak. In vergelijking met de onderbouw wordt er meer begrip en minder reproductie getoetst.

Schoolexamen

Het schoolexamen bestaat uit twee schriftelijke schoolexamens en een praktische opdracht in de eindexamenklas. Een praktische opdracht in de voorexamenklas telt ook mee voor het schoolexamencijfer.

Centraal Schriftelijk Eindexamen Het centraal schriftelijk examen bestaat uit een schriftelijke toets waarin vrijwel de gehele leerstof getoetst wordt.

Wiskunde A, B, C en D

De wiskunde die je vanaf klas 4 krijgt is afhankelijk van het profiel dat je kiest. In de volgende tabel zie je de soorten wiskunde die je kunt kiezen in dat profiel. Dat wil zeggen dat je in een profiel altijd een moeilijkere wiskunde mag kiezen. In het profiel CM kan geen wiskunde B gekozen worden.

Als je de verschillende vakken wiskunde rangschikt van makkelijk naar moeilijk krijg je het volgende (niet logische) rijtje: wiskunde C, wiskunde A, wiskunde D, wiskunde B.

Profiel	CM	EM	NG	NT
VWO	Wiskunde C of evt. A	Wiskunde A of evt. B	Wiskunde A of B	Wiskunde B en D
HAVO	Evt. Wiskunde A	Wiskunde A of evt. B	Wiskunde A of B	Wiskunde B en D

Kenmerken verschillende vakken wiskunde:

- Wiskunde C (alleen op VWO).
Toegepaste wiskunde waarbij enige aandacht wordt besteed aan kansrekening en statistiek, maar vooral aandacht wordt besteed aan onderwerpen als logisch redeneren en vorm en ruimte (toepassingen van wiskunde in architectuur en beeldende kunst).
- Wiskunde A
Toegepaste wiskunde waarbij de opgaven vooral in een verhaalvorm worden gepresenteerd. Uit het verhaal moet je de gegevens zien te halen die je bij de opgave moet gebruiken. Het eindexamen bevat veel tekst, waardoor het van belang is dat je goed begrijpend kunt lezen. In de opgaven komen bovendien regelmatig algebraïsche vaardigheden aan bod.
- Wiskunde B
De nadruk ligt op abstracte wiskunde waarbij rekenkundige en algebraïsche vaardigheden (letter-rekenen) een grote rol spelen. Er wordt wel aandacht besteed aan toepassingen maar veel minder dan bij wiskunde A.
- Wiskunde D
Dit is een vak dat met een schoolexamen zal worden afgesloten. Er is dus geen landelijk examen.
Het vak is een uitbreiding van wiskunde B en dus spelen ook hier algebraïsche vaardigheden een belangrijke rol. Er komen ook onderwerpen uit wiskunde A aan bod. Een gedeelte van de tijd (ongeveer 25%) wordt ingevuld met onderwerpen die ontwikkeld worden met de technische vervolgopleidingen. Onderwerpen die daarbij aan bod komen zijn o.a. cryptografie en complexe getallen (= de wortel uit een negatief getal bestaat wel!).

In je boek op bladzijden 4 en 5 staat meer toelichting over de diverse wiskundesorten. Kijk bij “Wiskunde in de bovenbouw”.

Let op: het tabelletje op die bladzijde waarin staat welke wiskunde bij welk profiel hoort klopt niet voor onze school. Gebruik het tabelletje hierboven.

Enkele opmerkingen:

- Voor wiskunde B moet je meer tijd aan je huiswerk besteden dan voor wiskunde A.
- Heb je in klas 3 op je rapport voor wiskunde een 7 of hoger dan zou je wiskunde B moeten kunnen.
- Als je een economische studie wilt gaan volgen, is wiskunde A voldoende op drie universitaire economische studies na. De studie actuariële wetenschappen, de studie econometrie en operationele research en de studie technische bedrijfskunde op W.O. zijn toelaatbaar met wiskunde B.
- Ben terughoudend met een wiskundevariant kiezen die moeilijker is dan de variant die bij je te kiezen profiel hoort. Wiskunde A/B/C is een kernvak (samen met Nederlands, Engels waarbij je uiteindelijk maar 1x een 5 mag hebben staan). Neem dus geen onnodige risico's.
- Wil je een universitaire technische studie gaan volgen (met profiel NG en EM) kies dan wiskunde B.
- Je kiest in eerste instantie een profiel (voor je vervolgstudie) en daarna pas een wiskundevak. En dus niet andersom!

Waar moet je rekening mee houden als je een wiskundevak kiest?

- ✓ welke vervolgstudie wil ik?
- ✓ kan ik wiskunde goed of minder goed en vind ik wiskunde leuk?

Indeling wiskundeboek havo3 naar wiskunde A, B en D			
		Belangrijk onderdeel bij wiskunde:	Komt ook aan bod bij wiskunde:
H1	Lineaire problemen	A	B
H2	Gelijkvormigheid en hellingen	B	A (alleen par.1)
H3	Kwadratische problemen	B	
H4	Statistiek en procenten	A	B (alleen par. 3/4/5)
H5	Algebraïsche vaardigheden	B (!)	
H6	Kwadratische vergelijkingen en ongelijkheden	B	
H7	Goniometrie	B	D
H8	Allerlei verbanden	A (niet par.4/5)	B en D
H9	Spreiding, tellen en kans	A	D (par.4/5)

Indeling wiskundeboek gymnasium/vwo3 naar wiskunde A , B, C of D			
		Belangrijk onderdeel bij wiskunde:	Komt ook aan bod bij wiskunde:
H1	Lineaire problemen	A	B en C
H2	Gelijkvormigheid	D	B
H3	Kwadratische problemen	B	A (alleen par. 1 en 2)
H4	Statistiek en procenten	A en C	
H5	Vergelijkingen en ongelijkheden	B	
H6	Vaardigheden en vergelijkingen	A (niet par.6.6) en B	
H7	Goniometrie	B	
H8	Allerlei verbanden	A	B en C
H9	Spreiding, tellen en kansen	A en C	D (par. 4 en 5)

Lichamelijke Opvoeding

Vak omschrijving:

Het vak lichamelijke opvoeding is in de bovenbouw een vak in het algemene deel. Dus een vak dat iedereen heeft.

- Het vak is een handelingsdeel en wordt beoordeeld met een:
- Onvoldoende/voldoende/of goed.
- Dus niet meer met een cijfer op het rapport.
- Dit handelingsdeel moet voldoende zijn om bevorderd te worden of te slagen.
- Het vak bevat de onderdelen: spel, atletiek, conditietraining, turnen en dans.
- Daarnaast wordt gekeken naar de inzet en sportiviteit, fairplay en sociaal gedrag.
- Deze tellen mee met het samenstellen van het eindcijfer.

Moeilijkheidsgraad.

Het aantal spelsporten wordt in de bovenbouw uitgebreid en er worden meer eisen gesteld aan de techniek en de zelfstandigheid. Bij atletiek worden speer en discus toegevoegd. Bij turnen worden alle onderdelen verder uitgebouwd en meerdere technieken na elkaar aangeleerd. Belangrijk wordt ook het onderling hulpverlenend en samenwerken.

Bij dans worden de technieken uitgebreid en moet de leerling samen met andere een korte dans kunnen samenstellen.

Schoolexamen

Het vak lichamelijke opvoeding bestaat alleen maar uit het schoolexamen. Er is dus geen centraal examen. We kijken bij het schoolexamen naar de rapportcijfers van de eindexamens en de voor-eindexamenklas.

Verder moet elke leerling in de voorexamenklas een PO (praktische opdracht) doen. Dit kan zijn: lesgeven in zijn sport aan eigen klas of hulp bij de organisatie van sportdagen of toernooien.

Het eindexamenjaar bestaat uit dubbele lessen in de eerste helft van het jaar waarin de leerling de kans krijgt kennis te maken met sporten buiten school.

Belangrijk zijn daarbij het "houden aan afspraken en het aanwezig zijn in alle lessen". Bij onvoldoende resultaat wordt de tweede helft van het eindexamenjaar gebruikt voor de herkansing LO.

Centraal Eindexamen: Niet van toepassing.

Filosofie

Filosofie betekend letterlijk: 'liefde voor wijsheid'. Maar wat is wijsheid? Wijsheid is in ieder geval niet hetzelfde als kennis. Bij andere vakken zoals biologie, scheikunde of Frans leer je feiten, je hebt kennis van de werking van een hart, de osmotische waarde van bloed of je kunt het werkwoord avoir vervoegen. Natuurlijk leer je bij filosofie ook dingen zoals wat het categorisch imperatief is, wie David Hume was en maak je kennis met de Ideeënleer van Plato. Dit alles is kennis, maar wat is dan die wijsheid? Een voorbeeld: wetenschappers bezitten de kennis om menselijke embryo's aan te passen ofwel ze kunnen nog ongebooren baby's bepaalde eigenschappen wel of niet meegeven. Of dit wenselijk is en wat de consequenties hiervan zijn dat is een heel andere vraag en vereist ook andere kennis of beter gezegd: Wijsheid!

Overzicht deelgebieden filosofie

Gedurende drie jaar komen de verschillende deelgebieden van de filosofie aan de orde:

V4:

- Logica en Retorica: Iets zomaar beweren wordt vaak niet op prijs gesteld. We verlangen redenen van elkaar. Waarom? Daarom! Wat is een geldige redenering? Wanneer is een redenering overtuigend?
- Sociale filosofie: We leven allemaal in een samenleving en die samenleving is op een bepaalde manier ingericht. Zoals ethiek naar het goede vraagt zo vraagt de sociale filosofie naar het rechtvaardige. Hoe zou je de samenleving moeten inrichten opdat deze voor iedereen rechtvaardig is?
- Esthetica: De filosofie van schoonheid en kunst. Hoe kunnen een bloem, een muziekstuk en een wiskundevergelijking alle drie mooi zijn? Wat hebben ze dan gemeenschappelijk? En moet kunst mooi zijn? Wanneer is iets kunst?

V5:

- Ethiek: Wat is goed? Dit is afhankelijk van welke positie je inneemt. Een voorbeeld: op de vraag 'Mag je liegen?' zal Kant een ander antwoord geven (NEE) dan een Utilitarist als Betham (Ja, indien deze beslissing bij het merendeel van de mensen meer geluk oplevert dan pijn). Ethiek gaat over het maken van keuzes en de vraag is welke keuze de juiste is.
- Wijsgerige antropologie: Wat is de mens? Dit is geen biologische vraag maar vraagt naar wat ons menselijk maakt. Wanneer we zeggen over menselijke handelen: 'Dit is onmenselijk' dan gaat het precies daarover. Is er een onoverkomelijk onderscheid tussen mens en dier of is dit slechts een gradueel verschil?

- Kennis- en wetenschapsleer: Wat is kennis (zie de inleiding)? Kun je iets zeker weten? Welke bronnen van kennis zijn er? Dit zijn allemaal vragen die behandeld worden door de kenleer of epistemologie. Hieruit vloeit de wetenschapsleer voort. Wanneer spreek je van een wetenschap en wanneer van een pseudo-wetenschap? Aan welke eisen moet de wetenschap voldoen opdat ze kennis oplevert?

V6:

- Metafysica: De vraag naar het zijn. Dit klinkt 'vaag' maar dit is het niet. Dingen kunnen op verschillende manieren zijn, zo is een stoel anders dan een gedachte. Hoe bestaan wensen, verlangens en onze geest? Wat kunnen we hiervan weten?

- Examenonderwerp: van 2024 t/m 2028: De vraag naar de mens in relatie tot techniek en wetenschap.

Wat maakt ons tot mens? Vaak beantwoorden filosofen die vraag door te zeggen dat mensen rationeel zijn, in tegenstelling tot dieren. We kunnen nadenken over onszelf en de wereld, en we hebben creativiteit. Maar tegenwoordig zijn computers rationeler dan wij, scheppen ze kunst en vellen ze morele oordelen. Zijn computers dan mensen? Volgens de wetenschap verschillen we dan weer niet van dieren en bestaat ons bewustzijn uit niets meer dan elektrische signalen in ons brein. In deze standpunten wordt de mens van buitenaf beschreven. Ze reduceren de mens tot ons gedrag en ons functioneren en dan blijkt dat we inderdaad niets bijzonders zijn. Maar strookt dat wel met hoe wij onszelf begrijpen?

Filosofische vaardigheden

De belangrijkste vaardigheid die je moet bezitten is een open houding. Durf jezelf en anderen vragen te stellen en te twifelen aan wat helder lijkt. Zoals je in deze tekst al kunt lezen is de vraag vaak belangrijker dan het antwoord. Daarnaast leer je helder(der) te denken en verwoorden, niet alleen op papier maar ook in een debat.

Filosofie in vergelijking

Het vak heeft dezelfde studielasturen als andere vakken in de bovenbouw. Het is daarmee niet zwaarder maar ook niet gemakkelijker dan andere vakken. Zowel in klas 4, 5 en 6 heb je drie uur les. Het vak verschilt (afgezien van het onderwerp) van andere vakken door een andere opstelling in de klas (een U-vorm i.p.v. rijen) en er mag/moet met elkaar gesproken worden. Nu is het niet zo dat het bij filosofie alleen maar gaat om het geven van je mening, het gaat er juist om dat je kunt reageren op een traditie en hiervoor moet je dus ook dingen leren. Daarnaast moet je mening altijd correct onderbouwd zijn.

Wat kun je ermee?

Veel universiteiten bieden hun eerstejaars een collegefilosofie aan opdat ze begrijpen wat wetenschap is of kennis opdoen van de wijsgerige traditie. Maar ook tijdens je middelbareschooltijd kun je profijt hebben van filosofie, het leert je immers gestructureerd denken.

