



Carolus Clusius
college

Profielenboekje

Vmbo-tl

Havo

Vwo

Orfeo

Een wereldschool!

Inhoudsopgave

1.	Inleiding.....	2
2.	Profielen op het CCC.....	3

Vakken in het gemeenschappelijk deel

3.	Engelse taal en letterkunde.....	5
4.	Godsdienst/levensbeschouwing.....	7
5.	Bewegingsonderwijs.....	9
6.	Maatschappijleer.....	10
7.	Nederlandse taal en letterkunde.....	11

Profielvakken & keuze-examenvakken voor alle niveaus

8.	Aardrijkskunde.....	13
9.	Biologie.....	16
10.	Duitse taal en letterkunde.....	18
11.	Franse taal en letterkunde.....	20
12.	Geschiedenis.....	23
13.	Natuurkunde en Nask1.....	25
14.	Scheikunde en Nask2.....	27
15.	Wiskunde.....	29

Profielvakken & keuze-examenvakken specifiek voor vmbo-tl

16.	Cambridge Engels.....	34
17.	Economie.....	35
18.	T&T.....	38

Profielvakken & keuze-examenvakken specifiek voor havo/vwo

19.	Bedrijfseconomie.....	41
20.	Bewegen, Sport en Maatschappij (BSM).....	43
21.	Economie.....	45
22.	Filosofie.....	48
23.	Kunst Beeldend /TeHa.....	50
24.	Maatschappijwetenschappen.....	52

Profielvakken & keuze-examenvakken specifiek voor gymnasium

25.	De klassieken: in het 2e semester klas orfeo en de bovenbouw.....	54
-----	---	----

Cambridge Senior Programme in de bovenbouw

26.	Cambridge Senior Programme in de bovenbouw.....	57
-----	---	----

1. Inleiding

Beste leerling,

Dit schooljaar ga jij een profielkeuze maken. Je kiest een profiel en een bijpassend vakkenpakket.

In de mentorlessen wordt er onder begeleiding van de mentoren toegewerkt naar de profielkeuze. Hierbij wordt aandacht besteed aan de verschillende profielen en bijpassende vervolgopleidingen, maar ook aan je persoonlijke kwaliteiten en interesses.

Om een goede keuze te kunnen maken, is het, naast zelfkennis, ook belangrijk te weten welke profielen er zijn en welke vakken er in de bovenbouw aangeboden worden. Sommige vakken ken je al vanuit de onderbouw, maar zijn in de bovenbouw misschien toch anders dan je zou verwachten. Ook zullen sommige vakken helemaal nieuw zijn. In dit boekje stellen alle vakken uit de bovenbouw zich voor. We hopen dat dit zal helpen bij het maken van een goede profiel- en vakkenpakketkeuze.

In februari worden de profielkeuzes gemaakt en wordt dit (digitaal) bevestigd. Vanaf 1 maart zijn alle keuzes gemaakt en staan de keuzes vast. Mocht er daarna toch nog een wens tot een wisseling zijn, dan kunnen we niet garanderen dat dat mogelijk is. Het is dus heel belangrijk je goed te oriënteren.

2. Profielen op het CCC

Elke leerling kiest een profiel voor de bovenbouw. Een profiel bestaat uit vier delen:

- Het algemene deel: de verplichte vakken voor elke leerling
- Verplichte profielvakken: de vakken die specifiek bij een profiel horen
- Verplichte keuzevakken: de vakken waaruit gekozen kan worden binnen het profiel
- Vrije ruimte: de keuze-examenvakken waaruit gekozen wordt om het vakkenpakket compleet te maken.

In het algemene deel volgen de leerlingen op het CCC de volgende vakken per afdeling

	Vmbo-tl	havo	vwo	Gymnasium
Nederlands	X	X	X	X
Engels	X	X	X	X
Wiskunde	X	X	X	X
CKV	X	X	X	
Bewegingsonderwijs	X	X	X	X
Godsdienst	X	X	x	X
T&T	X			
Maatschappijleer	X	X	x	X
Rekenen*		X *		
KCV				X

**Indien een leerling geen wiskunde volgt in het CM profiel*

Het CCC biedt de volgende profielen aan per afdeling

Vmbo-tl	Havo/vwo/gymnasium
Economie	Natuur en Techniek
Zorg & welzijn	Natuur en Gezondheid
Techniek	Economie en Maatschappij
	Cultuur en Maatschappij

Op de profielkeuzeformulieren is te vinden welke verplichte profielvakken, verplichte keuzevakken en overige keuze- examenvakken er gekozen kunnen worden per profiel en per afdeling. De profielkeuzeformulieren zijn te vinden op de website van het CCC.

Vakken in het gemeenschappelijk deel

3. Engelse taal en letterkunde

Algemeen

Engels is een wereldtaal. Het is daarom niet verwonderlijk dat Engels een kernvak is waarvoor je minimaal een vijf moet halen om over te kunnen gaan en later te slagen voor je examen. We werken met een Engelse methode en, tijdens de les, spreken we zoveel mogelijk Engels; zo leer je het Engels in de praktijk te gebruiken.

Vmbo-tl

Op VMBO-TL werken we bij Engels met boeken van Pearson: Wider World en Focus. In deze boeken ligt de nadruk op de vaardigheden spreken, luisteren en schrijven. Ook wordt er veel aandacht besteedt aan uitbreiding van de woordenschat. In vmbo-tl 3 kun je, mits je een goed cijfer voor Engels had in klas 2, aan het begin van het jaar een toets maken om te laten zien dat jij al in klas 3 examen Engels kunt doen. Daarnaast kun je kiezen voor Cambridge Engels in klas 3 en 4. Je wordt voorbereid op het internationale Cambridge examen FCE (First Certificate in English). Dit is hetzelfde niveau als de boeken in havo 4. Mocht je na vmbo-tl naar de havo gaan op het CCC, dan heb je dus een voorsprong bij Engels.

Havo

In klas 4 werken we met Open World First, een Engelse methode van Cambridge University Press. In havo 5 krijg je een examenbundel. Je wordt tijdens de reguliere lessen Engels voorbereid op het FCE examen van Cambridge. In de methode is er veel aandacht voor spreekvaardigheid, luistervaardigheid, schrijfvaardigheid en leesvaardigheid. De belangrijkste grammatica van de onderbouw wordt herhaald en verdiept. Daarnaast lees je in de bovenbouw 3 boeken in het Engels.

Vwo

In klas 4 en 5 werken we met Open World Advanced, een Engelse methode van Cambridge University Press. In vwo 6 krijg je een examenbundel. Je wordt tijdens de reguliere lessen Engels voorbereid op het CAE examen van Cambridge. In de methode is er veel aandacht voor spreekvaardigheid, luistervaardigheid, schrijfvaardigheid en leesvaardigheid. De belangrijkste grammatica van de onderbouw wordt herhaald en verdiept. Daarnaast lees je in de bovenbouw 3 boeken in het Engels en krijg je literatuurgeschiedenis.

Als je in de onderbouw tweetalig onderwijs hebt gedaan, werk je in de bovenbouw met een methode die voorbereid op het CPE examen. Je krijgt ook Global Perspectives. Dit programma wordt later in dit boekje apart toegelicht.

Waarin verschilt dit vak met de onderbouw?

Engels in de bovenbouw verschilt niet zo heel veel van Engels in de onderbouw. Het wordt wel iets moeilijker en je gaat dieper op de stof in. Tijdens de lessen, ook bij de uitleg van grammatica, wordt vaak Engels gesproken. Als je dit niet gewend bent, zal je daar wel even aan moeten wennen, maar al snel weet je niet beter!

Examenprogramma

Het eindexamen voor Engelse taal en letterkunde bestaat uit een schoolexamen en een centraal examen. Tijdens het centraal examen wordt jouw leesvaardigheid getoetst aan de hand van een aantal teksten met meerkeuze vragen en open vragen. Het schoolexamen bestaat uit literatuurtoetsen, spreek- en schrijftoetsen en de Cito kijk- en luistertoets.

Mogelijkheden met dit vak voor studie en/of beroep

Voor vrijwel alle vervolgstudies is een goede beheersing van het Engels handig en vaak noodzakelijk. Bij veel vervolgstudies krijg je les in het Engels, moet je studieboeken in het Engels bestuderen en loop je stage in het buitenland. Sommige HBO studies kennen zelfs het vak Engels in het eerste jaar.

Wanneer je een baan hebt, is Engels vaak iets dat je nodig hebt in je dagelijkse werk; zeker als je werkt voor een internationaal bedrijf. Omdat we met een Engelse methode werken die voorbereid op de internationaal erkende examens van Cambridge University kun je aan het einde van havo 4/ vwo 5 of in het examenjaar een Cambridge examen afleggen.

Als je goed bent in Engels, kun je het examen ook op een hoger niveau (C1 of C2) afleggen; de kosten van een Cambridge examen zijn minimaal € 300.

4. Godsdienst/levensbeschouwing

***'Geen vrede tussen volkeren, zonder vrede tussen de godsdiensten.
Geen vrede tussen de godsdiensten zonder dialoog tussen de godsdiensten 'Geen dialoog
tussen de godsdiensten zonder onderzoek naar elkaars fundamenteen.'***

In de multiculturele wereld waarin wij wonen, werken en leven met zoveel mensen met verschillende achtergronden en religieuze overtuigingen is het belangrijk daarover na te denken en te leren van en met elkaar. Daarbij willen we bij het vak Godsdienst/levensbeschouwing kijken naar verschillende thema's die het leven raken en willen we samen kijken vanuit welke invalhoeken je naar deze thema's kan kijken. Daarnaast staat de levensbeschouwelijke ontwikkeling van jou centraal. Je leert jezelf steeds beter kennen, zodat jij straks beter weet wat voor wereldburger jij nu bent en wat voor wereldburger jij wilt zijn voor de anderen om je heen.

Programma in vmbo-tl 3

Waar je in klas 1 bij het christendom hebt stilgestaan, je in klas 2 hebt geleerd over het Jodendom, staat in de eerste periode in klas 3 de Islam centraal. In deze periode leer je wat moslims geloven en maak je kennis met de Imam van een Moskee tijdens het moskeebezoek.

In periode 2 en 3 zullen we bespreken wat volgens jou schoonheid is en kijken we hoe de verschillende levensbeschouwingen aankijken tegen schoonheid, lichaamscultuur en lichaamstaal. Ook zullen we kijken naar de verschillende relaties die je in het leven aan kan gaan, bespreken we hoe we aankijken tegen familie en vrienden, liefde en seksualiteit, trouw en relaties.

In periode 4 bespreken we de eindigheid van het leven. Hierbij staan we stil bij vragen als "Is er leven na de dood?" "Is de dood eng?" "Is de dood een eindpunt of een beginpunt?" "Welke sterfrituelen zijn er?" "Waarom zijn die er?" "Hoe kijken de verschillende levensbeschouwingen hier tegenaan?"

Programma in havo & vwo bovenbouw

Ethiek

Als wereldschool willen we jou voorbereiden op de plek die jij straks in de samenleving zal innemen. Met ethiek word je gestimuleerd na te denken over jouw eigen waarden en normen. Wat voor omgangsvormen vind je belangrijk? Hoe belangrijk is een mensenleven voor jou? Welke waarde heeft familie? Mijn wijk? Mijn stad en/of mijn land? In periode twee (havo) of drie (vwo) periodes leer je over ethiek. Je leert wat dit is en op welke manier we dit in het dagelijkse leven tegenkomen. Je zult in jouw leven soms moeilijke keuzes moeten maken. Met ethiek leer je hoe je de keuze goed doordacht kan maken. Eind periode twee laat je zien in een presentatie (havo) of toets (vwo) hoe jij ethiek kan inzetten bij echte problemen.

Rot op met je religie

In havo 4 of vwo 5 ga je bezig met de lessenserie 'rot op met je religie'. Een uitspraak die de wenkbrauwen kan doen fronsen. Een uitspraak die je hopelijk niet zo snel zou horen en die je zeker niet verwacht bij het vak Godsdienst/levensbeschouwing. Gelukkig maar, dat deze uitspraak niet symbool staat voor de lessen die we deze twee perioden zullen gaan hebben. Religieus of niet religieus, gelovig of atheïstisch, humanistisch of agnostisch, welke levensbeschouwing je ook hebt, iedereen is welkom bij dit vak. Waarom dan deze titel? De titel verwijst naar het gelijknamige TV-programma van de Evangelische Omroep (EO) waarin zes Nederlanders van verschillende levensbeschouwelijke achtergronden één week lang in één huis gaan doorbrengen en verschillende maatschappelijke thema's gaan bespreken vanuit hun eigen achtergrond. Daarbij lopen de spanningen soms hoog op en leiden sommige onderwerpen tot behoorlijk heftige confrontaties. Die botsing tussen verschillende wereldbeelden, normen en waarden, zie je terug in de titel die de EO heeft gekozen voor dit programma.

In de lessen zullen wij deze thema's ook bespreken. Doordat je de verschillende invalshoeken omtrent de thema's heb gezien, in de lessen hoort vanuit welk fundament deze zienswijze tot stand is gekomen, en de zienswijze van je medeleerlingen zult horen, ben je beter in staat om een eigen positie te ontwikkelen m.b.t. deze thema's.

Afsluiting

Vmbo-tl 3: Aan het eind van jaar 3 sluit je godsdienst af met een handelingsdeel (O,V,G) waarbij gedurende het jaar geen één onvoldoende (O) mag staan.

Havo 4 & vwo 5:

Het vak Godsdienst/Levensbeschouwing wordt aan het eind van havo 4 en vwo 5 afgesloten met een beschrijving van je persoonlijke levensbeschouwelijke ontwikkeling gedurende de middelbare schooljaren. Het jaarcijfer gaat mee naar havo 5 of vwo 6 als onderdeel van je combinatiecijfer.

5. Bewegingsonderwijs

Algemeen

Bij het vak Bewegingsonderwijs oriënteer je je – als vervolg op de onderbouw - verder op de bewegingscultuur. We zullen activiteiten die je al kent verder uitdiepen en ook nieuwe activiteiten doen.

We helpen jou om een verstandige en positieve keuze te maken voor een verantwoorde en blijvende deelname aan de bewegingscultuur. We weten dat bewegen voor iedereen goed en gezond is om te doen. Wist je bijvoorbeeld dat mensen die regelmatig bewegen ook beter presteren met toetsen? Wij willen graag dat je tot op latere leeftijd lekker kan blijven sporten en bewegen. Het is daarom belangrijk dat je onderzoekt wat voor jou deelname in de bewegingscultuur inhoudt. De vragen die daarbij centraal staan zijn: Waar geniet jij van bij bewegen? Wanneer vind je een activiteit leuk? Welke sport past bij jou? Kun je anderen helpen en hoe word jezelf het liefst geholpen?

Tijdens de lessen Bewegingsonderwijs gaan we vooral lekker veel zelf sporten.

Naast dat je veel verschillende sporten gaat doen, bekijken we sport vanuit het thema gezondheid. Hoe fit ben jij? Welke sporten doen mensen om gezond te worden/blijven? Ook ga je (delen van) lessen zelf voorbereiden en geven. Waar moet je op letten? Wat moet er allemaal worden geregeld om samen veilig te kunnen bewegen? Tot slot onderzoeken we je sportvoorkeuren voor de nabije toekomst in het sport oriëntatie keuzeprogramma (SOK). Welke sport past bij jou?

Aansluiting op de onderbouw.

De relatie met de onderbouw ligt voor het vak Bewegingsonderwijs op het gebied van verbreden en verdiepen. Op onderdelen die je hebt gehad in de onderbouw, gaan we dieper in. Het gaat dan om bewegingsvaardigheid, tactiek, verschillende wedstrijdvormen enz. Daarnaast word je geacht zelfstandiger te kunnen werken en er wordt meer een beroep gedaan op je regelvaardigheden. Tot slot heeft de verdieping betrekking op het vormen van een mening, kennis van sport en het maken van keuzes. Daarnaast komen er activiteiten aan bod die niet in de onderbouw aan bod zijn geweest.

Mogelijkheden met dit vak voor studie en/of beroep

De mogelijkheden voor een baan gerelateerd aan sport zijn eindeloos. Mocht je hier interesse in hebben, dan adviseren we je het vak BSM (havo en vwo) te kiezen.

6. Maatschappijleer

Algemeen

Bij maatschappijleer leer je vooral hoe onze samenleving “geregeld” is en welke problemen daarbij een rol spelen. Ook leer je welke oplossingen er zijn bedacht om die problemen op te lossen. En natuurlijk leer je ook zelf zoeken naar oplossingen. In die zin gaat maatschappijleer altijd over politiek: hoe worden beslissingen genomen, welke beslissingen worden genomen en welke andere beslissingen zijn mogelijk?

Neem bijvoorbeeld de donorregistratie. Vanaf je 18^e verjaardag kun je zelf aangeven of je orgaandonor wilt zijn. Probleem is dat er zo veel te weinig donoren zijn. Moeten we niet het systeem omkeren en het zo regelen dat iedereen automatisch donor is en je speciaal afzeggen moet als je dat niet wilt? Welke haken en ogen, opvattingen, belangen en normen en waarden zijn bij die discussie van belang? Daar gaat het over bij maatschappijleer.

Maatschappijleer in het gemeenschappelijk deel

Het examenprogramma omvat de volgende domeinen:

Domein A: Vaardigheden

Domein B: Rechtsstaat

Domein C: Parlementaire democratie

Domein D: Verzorgingsstaat

Domein E: Pluriforme samenleving

Examenprogramma

Het eindexamen van maatschappijleer bestaat uit een schoolexamen, dat in klas 4 wordt afgesloten. Er worden toetsen afgenomen, waarin ook telkens een praktisch deel is opgenomen.

Mogelijkheden met dit vak voor studie en/of beroep

Maatschappijleer vormt een inleiding op een journalistieke, juridische, sociaal- of cultureel-maatschappelijke opleiding. Deze vervolgopleidingen vragen namelijk allemaal een zeker inzicht in maatschappelijke processen plus theorieën en de wereld waarin je leeft. Denk aan studies als: Politicologie, Criminologie, Rechten, Managementopleidingen, Journalistiek, Sociale wetenschappen enz.

7. Nederlandse taal en letterkunde

Nederlands in de bovenbouw

Het vak Nederlands kun je niet kiezen in de bovenbouw. Iedereen in de bovenbouw krijgt het aangeboden en dat is natuurlijk niet voor niets. Welke vervolgopleiding wil je kiezen of wat wil je later worden? Het maakt eigenlijk niet uit, want de Nederlandse taal komt overal terug.

Als je terecht komt in de bovenbouw heb je natuurlijk al een mooie basis gelegd voor het vak. In de onderbouw heb je al heel veel geleerd én gelezen. Op die basis borduren we enthousiast voort. Je leert bijvoorbeeld nepnieuws onderscheiden van echt nieuws door kritisch te lezen. Lukraak iets roepen is er ook niet meer bij, want je leert je mening onderbouwen in een debat. En je leert dat zelf schrijven veel beter is dan ChatGPT. Zorgvuldig taalgebruik is een must.

En je verwacht het misschien niet, maar taal is kunst. En ook daar is aandacht voor in de bovenbouw. Je leert genieten van literatuur en poëzie. De Nederlandse taal is namelijk echt heel mooi en we kunnen niet wachten om jou daar in de bovenbouw mee te vermaken.

Of je nou astronaut, verpleegkundige of minister-president wil worden, je hebt de Nederlandse taal nodig!

Mogelijkheden met dit vak voor studie en/of beroep

Journalistiek

Toneelacademie

Communicatie

Pabo

Docentenopleiding (Nederlands)

Creative Business

Literatuurwetenschappen

Profielvakken & keuze-examenvakken voor alle niveaus

8. Aardrijkskunde

Algemeen

Een groot deel van het nieuws dat we dagelijks voorgeschoteld krijgen heeft een directe link met aardrijkskunde. Bij aardrijkskunde leer je hoe de wereld om je heen in elkaar zit. Je kijkt niet alleen naar de aarde als planeet, maar ook naar de aarde als woonplaats voor allerlei mensen met verschillende culturen.

Aardrijkskunde combineert maatschappij- en natuurvakken. Aan de ene kant gaat het over natuurverschijnselen en de gevolgen ervan voor de aarde en de mensen. Je moet dan bijvoorbeeld denken aan vulkanisme, aardbevingen, orkanen of de gevolgen van het broeikas-effect. Aan de andere kant hebben we het ook over de mensen, de economie en de politiek. Hoe zal de wereldbevolking groeien in de toekomst? En hoe is het leven in een grote stad met miljoenen inwoners?

Je komt aardrijkskunde dus vaker tegen dan je misschien had gedacht. Maar je leert nog meer tijdens de aardrijkskundeles: gebruik maken van verschillende bronnen. Op die manier leer je informatie te verzamelen, te selecteren, te beoordelen en te verwerken.

Waarin verschilt dit vak met de onderbouw?

Je zult in de bovenbouw soms nieuwe onderwerpen tegenkomen. Andere onderwerpen ken je al van de onderbouw, maar nu gaan we er dieper op in.

Examenprogramma vmbo-tl

In beide leerjaren worden drie onderwerpen besproken. Bij elk van die onderwerpen wordt daarbij gekeken naar hoe het in Nederland is, maar ook hoe het in een aantal andere landen gaat. De drie onderwerpen van klas 4 worden op het eindexamen getoetst.

Klas 3 vmbo-tl

Arm en rijk: bij dit thema gaat het over verschillen tussen arm en rijk binnen wijken en buurten in Nederland, maar ook over verschillen tussen arme en rijke landen. We kijken daarbij speciaal ook naar de Verenigde Staten en Nigeria.

Bronnen van energie: het gaat over de verschillende energiebronnen die er zijn en de voor- en nadelen van deze energiebronnen. Landen waar we het over hebben zijn Nederland, Frankrijk en Brazilië.

Grenzen en identiteit: bij dit thema gaat het over cultuur en verschillende grenzen in de wereld. Ook wordt besproken dat grenzen tussen landen soms voor conflicten kunnen zorgen. Daarbij bestudeer je Nederland, België en Rusland.

Klas 4 vmbo-tl

Weer en klimaat: bij dit onderwerp leer je over verschillen tussen klimaten in Nederland, Spanje en de Verenigde Staten. Daarnaast leer je over problemen die bij sommige klimaten kunnen ontstaan, over orkanen en tornado's.

Bevolking en ruimte: we bespreken onderwerpen als bevolkingsgroei, de eenkindpolitiek in China, en waarom zoveel mensen van het platteland naar de stad verhuizen en de gevolgen daarvan. We kijken daarbij naar Nederland, Duitsland en China.

Water: hoe beschermen we Nederland tegen wateroverlast? Welke problemen met water zijn er in het Midden Oosten en in China? En welke oplossingen worden er bedacht? Daar gaat dit thema over.

Examenprogramma havo/vwo

Domein A Vaardigheden

Hierin leer je hoe je een geografisch onderzoek moet aanpakken.

Domein B Wereld

Dit domein gaat over verschillen tussen gebieden in de wereld en behandelt ook het thema globalisering. Ook gaat het hier over ontwikkelingslanden en de verdeling van arm en rijk in de wereld.

Domein C Aarde

Dit domein behandelt onder andere vulkanisme, aardbevingen, klimaten, het broeikaseffect en de gevolgen van klimaatverandering voor Nederland. Het milieu is hier een belangrijk onderwerp.

Domein D Gebieden

In dit domein worden de onderwerpen van wereld en aarde toegepast op een gebied. Bij havo wordt gekeken naar Brazilië, op het vwo naar Zuid-Amerika.

Domein E Leefomgeving

Dit domein gaat over Nederland. Onderwerpen zijn onder meer de overstromingen en andere wateroverlast in ons land en de problemen van grote steden.

Domein F Oriëntatie op studie en beroep

Aardrijkskunde is voor mensen met een brede belangstelling. Het biedt een basis voor zowel beroepen in de economische en maatschappijwetenschappelijke hoek als de meer exacte wetenschappen als natuurkunde, scheikunde en biologie. Het vak vormt een verbinding tussen de bèta- en de gammawetenschappen. Bij veel studies is aardrijkskunde daarom een handig vak om gevolgd te hebben.

Mogelijkheden met aardrijkskunde wat betreft (vervolg)opleidingen

Voor veel opleidingen is aardrijkskunde een waardevol vak. Denk bijvoorbeeld aan:

MBO

Onderwijsassistent
Geo, data en design
Watermanagement
Water- en groenbeheer
Toerisme en recreatie

HBO

Leraar basisonderwijs
Geo, media en design
International development management
Ruimtelijke ontwikkeling (en mobiliteit)
Planologie
Milieukunde
Watermanagement
Landscape design
Stedenbouwkunde
Bos en natuurbeheer
Klimaat en management
Journalistiek

WO

Sociale geografie en planologie
Aardwetenschappen
Landschapsarchitectuur
Aarde, economie en duurzaamheid
Global sustainability science
Internationale ontwikkelingsstudies
Internationaal land en waterbeheer
Milieuwetenschappen
International relations and international organisations

9. Biologie

Algemeen

Biologie betekent letterlijk “de leer van het leven”. Bij biologie houd je je dan ook bezig met het bestuderen van alles wat leeft, groeit en bloeit: mensen, planten, dieren en micro-organismen.

Het vak biologie is opgebouwd rondom centrale thema’s:

- Hoe werkt het menselijk lichaam?
- Hoe planten organismen zich voort?
- Hoe kunnen organismen zich aanpassen aan een omgeving die steeds verandert?
- Hoe gaan organismen met elkaar om in een ecosysteem?

Voor iedereen die in een medische, paramedische of biologische richting verder wil, is dit vak onmisbaar, ook als het voor de vervolgopleiding niet verplicht is. In elk geval is het een vak dat je voor je algemene ontwikkeling niet zou mogen missen.

Waarin verschilt dit vak in de bovenbouw met de onderbouw

Biologie in de bovenbouw gaat verder met het uitbreiden en uitdiepen van de geleerde stof uit de onderbouw. Alleen is het niveau een stuk hoger. Tijdens de biologielessen in de bovenbouw wordt vooral verwacht dat je logisch kunt nadenken, dat je verbanden kunt leggen tussen de verschillende onderwerpen binnen de biologie en dat je inzicht hebt hoe bepaalde processen werken.

De lesvorm is heel gevarieerd: klassikaal, soms werken in groepjes afgewisseld met zelfstandig werken. Practica zijn bij biologie erg belangrijk: het is niet alleen ter illustratie van de leerstof, het is ook een andere manier met biologie bezig zijn. De stof wordt zoveel mogelijk in bepaalde contexten behandeld. Daarbij moet je denken aan: gezondheid (bijvoorbeeld de rol van voedsel, de rol van zonlicht, de rol van micro-organismen), natuur en milieu (bijvoorbeeld invloed van menselijk gedrag op de natuur), voedsel en voedselproductie (bijvoorbeeld wereldvoedselprobleem) en biotechnologie (bijvoorbeeld klonen, DNA manipulatie). Daaruit blijkt wel dat we in elk aspect van ons leven met biologie te maken hebben en hoe relevant het is.

Vmbo-tl / Havo/ Vwo

In klas 3 vmbo-tl heeft iedereen biologie en je bent dan al bezig met de examenstof. In klas 4 vmbo-tl kun je dit vak kiezen en dan ga je verder met de examenstof.

Biologie in de bovenbouw betekent de lesstof en kennis toepassen. Je gaat intensief trainen op gevolg-oorzaak denken. Waarbij je bijvoorbeeld soms op celniveau en soms ook op het

organisme-niveau moet kijken en hierbij heen en weer moet kunnen nadenken en conclusies trekken. Hierdoor laat je inzichten zien en beredeneer je veel. Bovendien voor het vak biologie heb je ook rekenvaardigheden en vaardigheden om grafieken te maken en af te lezen nodig.

Mogelijkheden met dit vak voor de volgende werkvelden:

Algemeen

Docent
Uitgeverij

MBO

Dierenartsassistent
Apothekersassistent
Biologisch medisch analist

HBO

Biologie en medisch laboratorium onderzoek
Biologische melkveehouderij
Biotechnologie
Bodemspecialist
Forensisch laboratorium onderzoek

WO

Biology
Life science and technology
Geneeskunde
Biomedical Engineering
Pharmacy
Molecular and Biophysical Life Science
Apotheker

10. Duitse taal en letterkunde

Algemeen

Duits is de moedertaal van 100 miljoen mensen in Midden-Europa en is niet alleen de taal van Dichter und Denker, maar voor Nederlanders ook de taal waarin gehandeld wordt met onze belangrijkste handelspartner Duitsland. Daarnaast heb je met dit vak veel mogelijkheden voor een vervolgopleiding en beroepen. Bijvoorbeeld in de techniek, handel, sport- en medische opleidingen en natuurlijk in de dienstverlenende beroepen, toerisme en vrijetijd sector. Voor verschillende opleidingen wordt Duits vaak als voorwaarde gesteld of als pré gewaardeerd.

In universitaire studies als filosofie en geschiedenis is kennis van het Duits belangrijk om primaire en secundaire literatuur te kunnen lezen.

Waarin verschilt dit vak met de onderbouw?

Vmbo-tl

Duits in de bovenbouw verschilt eigenlijk niet zo veel met Duits in de onderbouw. Natuurlijk wordt het allemaal wat moeilijker en ga je dieper op de lesstof in. In klas 4-vmbo-tl wordt een andere methode gebruikt, waarin de verschillende vaardigheden uitgebreid en afwisselend aan bod komen. Je wordt voorbereid om deze vaardigheden in de praktijk te gebruiken. Het Centraal Examen voor Duits sluit je af met leesvaardigheid.

Havo en vwo

Het niveau wordt hoger en daardoor wordt het mogelijk om steeds meer levensecht materiaal te gebruiken. De afzonderlijke onderdelen komen wat duidelijker naar voren, je krijgt literatuur en literatuurgeschiedenis en er wordt dieper ingegaan op de Duitse geschiedenis en cultuur waarin de Tweede Wereldoorlog, de deling van Duitsland in BRD en DDR en het moderne Duitsland van nu een centrale plaats innemen. Verder lees je klassikaal en individueel enkele Duitse boeken.

Lesonderdelen

In deze uren komen de volgende onderdelen aan bod:

1. Leesvaardigheid
2. Gespreksvaardigheid
3. Schrijfvaardigheid
4. Luistervaardigheid
5. Duitse Letterkunde.

Voor alle onderdelen heb je ook kennis van het idioom en de grammatica nodig. Deze bouw je langzamerhand op.

Leesvaardigheid

Je leert teksten begrijpen en analyseren. De onderwerpen die in de teksten behandeld worden, variëren zodanig dat er uit alle profielen thema's aan bod komen. Dit onderdeel wordt met een Centraal Examen afgesloten. Dit vormt de helft van je eindcijfer.

Gespreksvaardigheid

Je oefent aan de hand van opdrachten hoe te reageren in diverse situaties, beschrijvingen en dialogen om je in het Duits op eenvoudige wijze uit te drukken. Je leert onder andere ander praktische informatie te vragen en te geven, om je gevoelens uit te drukken, te argumenteren en je mening te verdedigen. Dit onderdeel wordt afgesloten met een mondeling examen.

Schrijfvaardigheid

Je leert om een informele en formele brief te schrijven bij diverse thema's (bijv. reservering, klacht, sollicitatie). Hierbij wordt gelet op de idiomatische en grammaticale correctheid van het geschreven Duits.

Luistervaardigheid:

Je oefent met luister- en kijkopdrachten zoals videomateriaal en luisteropdrachten.

Literatuur

Je maakt kennis met de Duitse literatuur en literatuurgeschiedenis, waarvan je een overzicht wordt aangeboden met exemplarische voorbeelden. Op twee periodes van de literatuurgeschiedenis wordt dieper ingegaan. Je leest zelfstandig drie boeken, waarover je een verslag moet maken en/of vragen moet beantwoorden.

11. Franse taal en letterkunde

Algemeen

Er zijn 300 miljoen Frans sprekenden in de wereld en immers de taal van onze Belgische bureaus. Een belangrijke taal voor de handel en de diplomatieke dienst en denk bijvoorbeeld ook aan de mode, luchtvaart, toerisme, hotelbranche en de auto-industrie. Als je een goede Franse basis hebt kan je de link snel leggen met talen als Spaans, Italiaans en Portugees. Hoe handig is dat als je na je welverdiende vakantie in Frankrijk met je campertje doortrekt naar Zuid-Europa? Tot slot is het natuurlijk de taal van de liefde en alleen daarvoor al de moeite waard!

Waarin verschilt dit vak met de onderbouw?

Eigenlijk verschilt Frans in de bovenbouw niet zo veel van het vak in de onderbouw. In de onderbouw heb je gewerkt aan je basiskennis, in de bovenbouw bouw je die basis uit, stijgt het niveau en ga je dieper op dingen in. Je gebruikt een andere methode, waarin de verschillende vaardigheden afwisselend aan bod komen en waarin je leert de geleerde vaardigheden in de praktijk te gebruiken. Daarnaast maak je in de bovenbouw havo en vwo ook kennis met de Franse literatuur.

Examenprogramma

Het eindexamen van het vak Frans bestaat uit een schoolexamen en een centraal examen. Het examenprogramma bestaat uit de volgende domeinen:

Domein A: Leesvaardigheid

Je leert verschillende tekstsoorten over allerlei onderwerpen begrijpen en analyseren. Daarbij bouw je een woordenschat op die je nodig hebt voor het begrijpen van Franse teksten.

Domein B: Kijk- en luistervaardigheid

Je oefent met luister- en luister-kijkmateriaal om gesproken Frans te kunnen begrijpen. Je leert de hoofdgedachte van een tekst weergeven, je kunt de betekenis van belangrijke elementen uit een kijk- luisteropdracht aangeven en conclusies trekken.

Domein C Gespreksvaardigheid voor vmo-tl

Je leert a.d.h.v. dialoogopdrachten o.a. praktische informatie te vragen en te geven, en je leert hoe je je kunt redden in alledaagse situaties.

Domein C Gespreksvaardigheid voor havo en vwo

Je leert a.h.v. dialoogopdrachten o.a. praktische informatie te vragen en te geven, om je gevoelens uit te drukken, te argumenteren en een mening te verdedigen.

Daarnaast moet je tijdens je mondeling in vwo 5/6 een discussie over een bepaald onderwerp kunnen voeren met je docent waarbij je in staat bent standpunten en argumenten goed in het Frans te verwoorden. Dit doe je naar aanleiding van gekozen Franse teksten die je ook moet kunnen samenvatten.

Domein D: Schrijfvaardigheid

Je leert om een informele en formele brief te schrijven met diverse thema's (bijv. reservering, klacht, sollicitatie). Hierbij wordt gelet op de idiomatische (woordenschat die taaleigen is) en grammaticale correctheid van het Frans. Op havo en vwo wordt er ook geleerd hoe je een opstel schrijft in het Frans of een verslag.

Domein E: Literatuur

Op de havo en het vwo maak je kennis met de Franse literatuur en literatuurgeschiedenis. Je leert literaire begrippen hanteren in de interpretatie van literaire teksten en je leest ten minste twee literaire werken waarover je of een leesverslag moet maken of schriftelijk vragen moet beantwoorden.

Domein F: Oriëntatie op studie en beroep

Het schoolexamen voor het vak Frans heeft betrekking op de domeinen: Kijk en luistervaardigheid, gespreksvaardigheid, schrijfvaardigheid en literatuur.

Het centraal examen heeft betrekking op het domein Leesvaardigheid.

Mogelijkheden met dit vak voor de volgende werkvelden

Internationale bedrijven : Er zijn meer dan 350 Franse bedrijven en instellingen in Nederland (bijvoorbeeld Crédit Lyonnais, Novotel, L'Oréal, Péchiney, TotalElf, Michelin, Renault en Cap Gemini)

Toerisme en vrije tijd sector

Diplomatieke dienst

Uitgeverij

Ministerie

Docent

Franse tolk of vertaler

Tevens is de Franse taal, naast het Engels, de officiële taal in de volgende instellingen

De Verenigde Naties

UNESCO

Organisatie voor Economische Samenwerking en Ontwikkeling (OECD)

Het Internationale Arbeiders Bureau

Het Internationale Olympisch Comité.

De Raad van Europa, bestaande uit 31-leden,

Het Europese Rijk

Het Internationale Rode Kruis

Union of International Associations (UIA)

Het internationale postwezen

12. Geschiedenis

Algemeen

Geschiedenis heeft met het verleden te maken. Dat wist je natuurlijk al. Ook jij kunt terugkijken op een stukje verleden. Leuke gebeurtenissen en momenten blijven je bij. Vervelende dingen die je hebt meegemaakt, vergeet je niet snel. Misschien heb je wel eens dingen gedaan waar je achteraf spijt van had. Het proefwerk waar je niet voor geleerd had of de ruzie met je vriend of vriendin. Had ik maar.... hoor je vaak zeggen.

In het vak geschiedenis dat voluit geschiedenis en staatsinrichting heet, gaat het over mensen. Het gaat om de goede dingen, maar ook over de fouten die mensen gemaakt hebben. Zowel van de goede als de slechte dingen kunnen we leren.

Bij geschiedenis gaat het in eerste instantie om kennis. Je moet veel leren en dingen weten. Als je dit gedaan hebt gaat de historische wereld pas echt voor je open: je leert verbanden te leggen en ontwikkelingen in de tijd te plaatsen. Het is ook de bedoeling dat je zelf aan de gang gaat met verschillende onderwerpen. Het verzamelen en bestuderen van historische informatie, het maken van een werkstuk, een onderzoekje doen en het afnemen van een interview zijn hiervan enkele voorbeelden. Hierbij haal je zelf informatie uit de bibliotheek, mediatheek en van internet.

Waarin verschilt dit vak met de onderbouw?

In klas vmbo-tl 3 en 4 ziet het programma er anders uit dan in de onderbouw. Geen Grieken en Romeinen meer en zelfs geen middeleeuwen of Franse Revolutie....

We richten ons in de bovenbouw op de geschiedenis vanaf 1848, want je examen zal ook alleen gaan over deze periode. Het leuke hieraan is dat we dieper in kunnen gaan op onderwerpen die leerlingen vaak interessant vinden zoals de Eerste en de Tweede Wereldoorlog. Je verdiept je dus in de tijdvakken Burgers en Stoommachines, Wereldoorlogen en Televisie en Computers.

In de bovenbouw van havo en vwo worden de onderwerpen die in de onderbouw zijn behandeld verder uitgediept. Je begint dus weer met het tijdvak Jagers en boeren en sluit af met de Tijd van Televisie en Computer. Er zijn wel een aantal veranderingen:

- Je gaat steeds meer zelf op onderzoek uit om op die manier dingen te ontdekken. De basis hiervoor is kennis, je moet nog steeds jaartallen en begrippen uit je hoofd kennen. Maar je gaat deze kennis steeds meer toepassen om ontwikkelingen in verband te plaatsen en om achtergronden van gebeurtenissen te verhelderen.

- Je moet 'Kenmerkende aspecten' kennen. Ieder tijdvak heeft een aantal kenmerkende gebeurtenissen/ontwikkelingen. Deze moet je kunnen noemen en je moet, uiteindelijk, hiervan voorbeelden kunnen geven.

Examenprogramma

Het eindexamen van geschiedenis voor vmbo-tl, havo en vwo bestaat uit schoolexamens en een centraal examen.

Het schoolexamen (examendossier) van vmbo-tl bestaat uit 6 toetsen en een praktische opdracht in klas 3. We behandelen de geschiedenis vanaf 1848 tot het heden. Daarnaast gaat je examen ook over de (veranderende) staatsinrichting in deze periode. In klas 3 behandelen we thema's zoals Nederlands-Indië, de industriële revolutie en de Koude Oorlog. In klas 4 behandelen we 'gewoon' het hele examenprogramma, zodat jij goed bent voorbereid op je eindexamen.

Het schoolexamen van havo en vwo bestaat uit een examendossier met daarin toetsen en opdrachten die je hebt gedaan en een praktische opdracht. Er worden 10 tijdvakken behandeld en een 6-tal thema's. Bijvoorbeeld: de ontwikkeling van de Nederlandse Rechtsstaat, de geschiedenis van de parlementaire democratie in Nederland aan de hand van constitutionele archiefstukken en de geschiedenis van China. Ook krijg je leerlijnopdrachten, deze zijn gekoppeld aan een vaardigheid (bijvoorbeeld het zoeken en verwerken van informatie).

Het centrale eindexamen bestaat uit de 10 tijdvakken waarbij specifiek aandacht wordt besteed aan een aantal 'context' onderwerpen. Wat de onderwerpen zijn die behandeld worden, krijg je op een later tijdstip te horen.

Mogelijkheden met dit vak voor studie en/of beroep

Docent geschiedenis! Dit is het eerste waar je aan denkt. Maar toch werken de meeste mensen die geschiedenis hebben gestudeerd niet als docent. Een groot gedeelte van de historici werkt als communicatieadviseur of als journalist. Reden hiervoor is dat je tijdens de studie geschiedenis leert onderzoeken (speurwerk) en dit vervolgens te verwerken tot een logisch verhaal. Ook zijn er historici die werken als beleidsmaker of medewerker bij een gemeente, provincie of ministerie. Verder kun je ook nog minister-president worden (Mark Rutte heeft geschiedenis gestudeerd) en zelfs onze koning heeft geschiedenis gestudeerd...

13. Natuurkunde en Nask1

Algemeen

Natuurkunde kom je overal om je heen tegen: telefoon, licht, wasmachine, lift, contactlens, spaarlamp. Dat zijn slechts enkele voorbeelden van ontwikkelingen en uitvindingen waaraan natuurkundigen hebben meegewerkt. Nieuwe ontwikkelingen en uitvindingen zorgen ervoor dat we nu heel anders leven dan 150 jaar geleden. Het vak natuurkunde is heel breed en je krijgt dan ook te maken met veel verschillende onderwerpen, van de kleinste deeltjes tot de natuurkunde in de ruimte. Natuurkunde kun je uiteraard niet alleen maar uit een boekje leren: demonstraties en practica zullen zeker nog deel blijven uitmaken van de lessen. Natuurkunde is een vak dat de deur opent naar veel vervolgopleidingen. Je leert probleemoplossend en kritisch te denken.

Waarin verschilt dit vak met de onderbouw?

Vmbo-tl

In de bovenbouw van vmbo-tl heet het vak natuurkunde Nask1. Tijdens deze lessen krijg je uitleg over verschillende verschijnselen die je ziet gebeuren in het dagelijks leven. Nask1 houdt zich bezig met de "dode" natuur. Onderwerpen die je tegen zult komen zijn o.a.: het weer, elektriciteit, lenzen, verschillende stoffen en materialen, krachten, röntgenstraling etc.

Je sluit in klas 3 vmbo-tl al een deel van de leerstof voor het vierde jaar en het eindexamen af. Deze komen dan niet meer in de leerstof van klas 4 en het eindexamen voor.

Onze school heeft goed uitgeruste practicumlokalen, waardoor we in de lessen vooral ook praktisch aan het werk kunnen. Hierbij word je regelmatig ondersteund door onze technisch onderwijsassistenten.

Je werkt met de boeken van Malmberg deel A en B klas 3. Hierin mag je schrijven, arceren, aantekeningen en je huiswerk maken.

Het vak Nask1 is een goede basis voor alle technisch MBO opleidingen. Wil je na de vmbo-tl naar de havo, dan is Nask1 een vereiste voor het profiel Natuur-en gezondheid.

Dus vind je een taal leren, lastig of helemaal niet bij jouw passen, kies dan voor Nask1.

Havo/vwo

Natuurkunde in de bovenbouw betekent een verdieping van de lesstof uit de onderbouw. Bekende stof uit de onderbouw wordt meer geformaliseerd: je gaat meer met formules rekenen (waarbij je er vaak meerdere gelijktijdig moet gebruiken) en je zal de natuurkunde duidelijk en correct moeten kunnen uitleggen. Daarnaast komt er een aantal onderwerpen bij: cirkelbewegingen, radioactiviteit en astrofysica. In de bovenbouw wordt het vak natuurkunde een echte uitdaging. Naast klassikale experimenten voer je een praktische opdracht uit en zal je ook jaarlijks op je praktische vaardigheden worden getoetst.

Het is bij het maken van de keuze belangrijk dat je beseft dat je cijfer in klas 2 en 3 niet betekent dat je dit cijfer ook in klas 4 en 5 kunt halen. Natuurkunde wordt echt een stuk moeilijker en de snelheid gaat omhoog.

14. Scheikunde en Nask2

Algemeen

Scheikunde (of chemie, zoals het ook wel wordt genoemd) betekent eigenlijk: de kunst van het scheiden van stoffen. Mengsels van stoffen worden als het ware gesorteerd, stof voor stof. Je zult merken dat je al heel veel weet van scheikunde. Je komt scheikundige processen dagelijks tegen en bijna alle materialen hebben wel iets met scheikunde te maken. Misschien heb je je niet gerealiseerd dat bijvoorbeeld koffie zetten, een eitje koken, het wassen van je haar of alles wat er in je eigen lichaam gebeurt chemische processen zijn. En wat dacht je bijvoorbeeld van de mobiel, de kleurstoffen in je kleding en de medicijnen die je misschien slikt. Dat zijn ook allemaal producten van de chemie!

Ook als je niet van plan bent om na de middelbare school door te gaan met chemie is scheikunde een handig vak om te volgen. Het systematisch aanpakken en oplossen van problemen kun je namelijk eigenlijk overal voor gebruiken. Als je wel verder wilt gaan met scheikunde zijn er tal van mogelijkheden, van de gezondheidszorg tot de levensmiddelenindustrie, van de chemische industrie tot de milieubranche.

Waarin verschilt dit vak met de onderbouw?

Allereerst heet het vak scheikunde op vmbo-tl nask2. Op de havo en het vwo wordt het vak scheikunde genoemd.

Scheikunde in de bovenbouw is een vervolg op nask2/scheikunde, maar gaat natuurlijk duidelijk meer de diepte in (zie ook de onderwerpen hieronder). Het practicum zal een grote rol blijven spelen. Daarvoor moet je in staat zijn om tamelijk zelfstandig allerlei experimenten op te zetten, uit te voeren en uit te werken. Belangrijk wordt de micro-macro benadering: dat wil zeggen dat je met behulp van je kennis over kleine deeltjes als atomen en moleculen, voorspellingen kan doen over het gedrag van stoffen in de 'grote wereld', zoals we die gewend zijn. Verder vinden we het binnen de scheikunde niet alleen belangrijk dat je de theorie goed begrijpt, maar ook dat je leert inzien wat je ermee kan in het dagelijks leven.

Opgaven zijn dan ook vaak verwerkt in een context, bijvoorbeeld over milieu, gezondheid, techniek of productie. Je leert problemen volgens vaste patronen aan te pakken. Het is verder wenselijk dat je beschikt over goede rekenvaardigheden en een (enigszins) analytisch denkvermogen.

Examenprogramma

Het eindexamen voor scheikunde bestaat uit een schoolexamen en een centraal examen.
De volgende onderwerpen komen in de bovenbouw van havo/vwo aan bod:

- Domein A Vaardigheden
- Domein B Stoffen en materialen in de chemie
- Domein C Chemische processen en behoudswetten
- Domein D Ontwikkelen van chemische kennis
- Domein E Innovatie en chemisch onderzoek
- Domein F Industriële (chemische) processen
- Domein G Maatschappij, chemie en technologie

Mogelijkheden met dit vak voor studie en/of beroep

Er bestaan veel studies die verder gaan (met een deelgebied) van de onderwerpen die je op de middelbare school al bent tegengekomen. Denk bijvoorbeeld aan:

Biotechnologie, Farmaceutische wetenschappen, Levensmiddelentechnologie, Life science & technology, Milieuwetenschappen, Moleculaire levenswetenschappen, Molecular science and technology, Science, Scheikunde, Scheikundige technologie.

Verder is scheikunde een verplicht vak voor een aantal studies, waarvan de bekendste geneeskunde is.

Wanneer je een scheikundige studie hebt afgerond, kan je gaan werken in je vakgebied.

Denk dan aan beroepen als:

Farmacoloog, Levensmiddelen technoloog, Milieudeskundige, Procestecnoloog, Plantmanager, Productontwikkelaar, Wetenschappelijk onderzoeker

In de praktijk komen veel afgestudeerde scheikundigen ook terecht in andere hogere functies in het bedrijfsleven.

15. Wiskunde

Algemeen

Wiskunde is een vak dat je overal terugvindt in de wereld om je heen. Je leert vaardigheden die je kunt gebruiken om bepaalde vraagstukken op te lossen. Vaak is het ook de basis voor andere vakken als economie, natuurkunde, scheikunde en biologie, maar ook voor tekenen bijvoorbeeld. Je komt bij die vakken problemen tegen die je alleen kunt oplossen als je een aantal wiskundige basisvaardigheden tot je beschikking hebt.

Belangrijke informatie vooraf over het aanbod van wiskunde op de verschillende niveaus

- *In vmbo-tl kies je wel of geen wiskunde. Er is geen verschil in soort wiskunde.*
- *Op de havo kies je voor wiskunde A, wiskunde B of geen wiskunde.*
- *Op het vwo kies je voor wiskunde C, wiskunde A of wiskunde B.*

Op de havo en het vwo is het belangrijk te weten wat het verschil tussen de wiskundesorten is. Op de volgende bladzijden worden ze voor beide niveaus apart toegelicht.

15.1 Havo

Op de havo heb je drie opties betreffende wiskunde. In onderstaand overzicht staat per wiskundesoot benoemd in welk profiel je dit type wiskunde kunt kiezen, welke onderwerpen aan bod komen en een (kleine) greep uit de mogelijke vervolgoopleidingen. Tot slot, zijn er twee voorbeeldsommen gegeven om een wiskunde A en B te illustreren.

	Geen wiskunde	Wiskunde A	Wiskunde B
Profiel	CM	CM (in vrije ruimte) EM NG	NT
Onderwerpen		<ul style="list-style-type: none"> - Statistiek - Exponentiele verbanden - Lineaire verbanden 	<ul style="list-style-type: none"> - Differentiëren - Meetkunde - Allerlei verbanden
Opleidingen	<ul style="list-style-type: none"> - Bedrijfskunde - Commerciële economie - ICT - Informatica - Verpleegkunde 	<ul style="list-style-type: none"> - Rechten - Verloskunde - Technische bedrijfskunde - Social Work 	<ul style="list-style-type: none"> - Bouwkunde - Docent wiskunde - Technische natuurkunde - Forensisch onderzoek

Voorbeeldsom wiskunde A op de havo

Een fabrikant van wasmachines rekent per week op 50000 euro aan vaste kosten en een bedrag van 250 euro aan variabele kosten per machine. Hij verkoopt de machines voor 400 euro per stuk.

- a Stel de formule op van de kosten K en van de opbrengst R bij een productie van q machines per week.
- b Bij welke productie q maakt de fabrikant winst?

Voorbeeldsom wiskunde B op de havo

Daan trapt een bal van een 4 meter hoog schuurtje. Zie figuur 4.8. De bal volgt de baan van een parabool en bereikt een maximale hoogte van 7,2 meter op een afstand van 16 meter van het schuurtje.

Bereken algebraïsch hoeveel meter van het schuurtje de bal op de grond komt.

15.2 VWO

Op het vwo heb je drie mogelijkheden betreffende wiskunde. In onderstaand overzicht staat per wiskundesoot benoemd in welk profiel je dit type wiskunde kunt kiezen, welke onderwerpen aan bod komen en een (kleine) greep uit de mogelijke vervolgoopleidingen. Tot slot, zijn er drie voorbeeldsommen gegeven om wiskunde A, B en C te illustreren.

	Wiskunde C	Wiskunde A	Wiskunde B
Profiel	CM	EM NG	NT NG
Onderwerp-en	<ul style="list-style-type: none"> - Logarithmen - Exponentiele verbanden - Logica - Perspectief tekenen 	<ul style="list-style-type: none"> - Kansrekening - Logarithmen - Exponentiele verbanden - Differentiëren 	<ul style="list-style-type: none"> - Differentiëren - Analytische meetkunde - Goniometrie - Integreren.
Opleidingen	<ul style="list-style-type: none"> - Economie - Psychologie - Sociologie - Rechten 	<ul style="list-style-type: none"> - Rechten - Bedrijfskunde - Pedagogisch wetenschappen - Geneeskunde 	<ul style="list-style-type: none"> - Lucht en ruimtevaart-techniek - Civiele techniek - Natuur en sterrenkunde - Geneeskunde

Voorbeeldsom wiskunde C op het vwo

Gegeven zijn de volgende uitgangspunten.

1 Er zijn zowel lichte als zware plokken.

2 Alle knoeten zijn licht.

Onderzoek of de volgende conclusies volgen uit de uitgangspunten. Zo niet, geef dan een tegenvoorbeeld met behulp van een venndiagram.

a Er zijn knoeten die plok zijn.

b Alle plokken zijn knoet.

c Er zijn geen zware knoeten.

d Niet alle knoeten zijn plok.

Voorbeeldsom wiskunde A op het vwo

Door een bloedvatpropje heeft een patiënt tijdelijk verminderd zicht in één oog. Bij het onderzoek van de orthoptist 10 dagen nadat de patiënt last kreeg, is het verlies van het zicht nog 56%. Bij het vervolgonderzoek 39 dagen na het eerste onderzoek is het verlies van het zicht nog slechts 9%. Ga ervan uit dat het verlies van het zicht exponentieel afneemt.

a Hoe groot was het verlies van het zicht op het moment dat de patiënt last kreeg?

b Hoeveel weken nadat de patiënt last kreeg, zal hij naar verwachting 99% van zijn oorspronkelijk zicht terug hebben?

Voorbeeldsom wiskunde B op het vwo

Gegeven is de functie $f(x) = \sin(x)$ met domein $[0, \pi]$.

Het vlakdeel V wordt ingesloten door de grafiek van f en de x -as. Het vlakdeel W wordt ingesloten door de grafiek van f , de x -as en de lijnen $x = \frac{1}{3}\pi$ en $x = p$ met $p > \frac{1}{3}\pi$.

Bereken exact voor welke waarde van p de oppervlakte van W de helft is van de oppervlakte van V .

Profielvakken & keuze- examenvakken specifiek voor vmbo-tl

16. Cambridge Engels

Waarom?

Ben jij altijd al goed geweest in Engels en vind je het leuk om jezelf daarin verder te verbeteren en meer uitgedaagd te worden? Dan is Cambridge Engels het vak voor jou. Tijdens de lessen gaan we op een hoger niveau bezig met Engels en kan je Cambridge Engels met een internationaal erkend diploma afsluiten!

Wat?

Verder gaan we tijdens de lessen bezig met Shakespeare, andere Engelse literatuur, rollenspellen en actieve werkvormen. We gaan ook bezig met onderwerpen die te maken hebben met de wereldschool zoals: politiek, klimaat en culturen. Dit alles, zodat je later op een hoog niveau mee kan praten over verschillende onderwerpen.

Voor wie?

Dit is geen bijles. Je moet echt al beter zijn in Engels om dit vak te volgen. Het is voor leerlingen die een jaar eerder Engels examen doen en niet stil willen staan, of leerlingen die tweetalig onderwijs hebben gedaan en graag wat meer uitdaging willen. We geven geen cijfers en geen huiswerk. Het examen dat je aflegt telt niet mee in de slaag-zak regeling.

Wanneer jij je hierin herkent en zin hebt om je Engels te verbeteren kies je voor Cambridge Engels!

17. Economie op de vmbo-tl

Algemeen

In klas 3 van de theoretische leerweg ga je kennismaken met het vak economie. Daarbij ga je kijken naar jouw rol in de economie: je rol als burger, als consument, als ondernemer, als werknemer enzovoort. Je maakt kennis met een aantal aspecten van de economische kringloop. Aan het eind van klas 3 kun je ervoor kiezen om in de vierde klas examen te doen in het vak economie.

Wat kun je verwachten bij economie?

Bij het vak economie kijken we in klas 3 vooral naar jouw rol als consument, de producent en de invloed van de overheid. In de vierde klas herhalen we de lesstof van de derde klas en breiden we dat uit met kennis over belastingen, de overheid, de Europese Unie en de wereldhandel. Centraal daarbij staat het doel van de economische wetenschap: het bereiken van een zo groot mogelijke welvaart waarbij rekening wordt gehouden met mens en milieu. Simpel gezegd:

Hoeveel van onze wensen kunnen we realiseren?

Dat de mens veel wensen heeft staat voor economen vast. Economen concentreren zich op het verwezenlijken van de wensen van mensen. Om de wensen te verwezenlijken zijn er goederen en diensten nodig. Er moet geproduceerd worden, wat uiteindelijk winst oplevert voor bedrijven. Dat roept al meteen een aantal economische vragen op: wie zorgt voor de productie (bedrijven en/of de overheid)? Waarom wordt er geproduceerd (winst of algemeen belang)? Hoe produceren we (veel mensen = arbeid of juist veel machines = kapitaal). In welk land worden bepaalde producten geproduceerd? Enzovoort.

Doordat we produceren ontstaat er inkomen: het Nationaal Inkomen. Hoe hoog is dat inkomen? Hoe verdelen we dat inkomen? Welk deel van dat inkomen reserveert de overheid voor zichzelf door belastingen te heffen? Aan welke producten geven de consumenten hun geld uit? Er ontstaat een economische kringloop van geld en goederen. Bedrijven verkopen hun producten aan consumenten. Het geld dat ze hiervoor ontvangen gebruiken ze o.a. om hun werknemers te betalen. De werknemer geeft als consument het geld weer uit aan de producten van de bedrijven. En zo zou dat tot in het oneindige door kunnen gaan, geen problemen, want het geld wordt elke keer rondgepompt. Helaas, de waarheid is anders. Lees de kranten er maar op na.

Economische problemen zijn er in overvloed: kredietcrisis, eurocrisis, werkloosheid, faillissement van bedrijven, grote schulden bij burgers, woningnood, onderontwikkeling, enzovoort. Bij de bestudering van al deze problemen moeten we ons telkens weer vragen stellen. Vragen die te maken hebben met werkgelegenheid en werkloosheid, met internationale handel, met inflatie (= prijsstijgingen). Hoe komt het bijvoorbeeld dat elk jaar opnieuw de prijzen stijgen? Wat is de rol van geld in de economie? Hoe zit de Europese Unie in elkaar? Welke invloed heeft de overheid?

Het mooie van het vak economie is dat er geen pasklare antwoorden op veel van onze vragen zijn. In de economie maken we daarom gebruik van modellen: vereenvoudigingen van de werkelijkheid. Op die manier proberen we te begrijpen hoe de economische wereld in elkaar zit. Dan pas kunnen we kijken wat de oplossing voor bepaalde problemen kan zijn en kunnen we (een beetje) voorspellen hoe de economie zich zal gaan ontwikkelen.

Onderwerpen die aan bod komen zijn bijvoorbeeld:

De mens als consument

Hoe komt men aan inkomen? Waardoor wordt de hoogte van het inkomen bepaald? Hoe besteedt men het inkomen? Wie heeft er invloed op jouw keuzes?

De mens als producent

Welke producten maakt men? Op welke manier, op welke plaats en tegen welke prijs worden deze producten verkocht?

De rol van de overheid

Bij dit onderdeel gaat het over de rijksbegroting, de belastingen, de economische politiek, enz.

De handel met het buitenland

De invoer en de uitvoer, de invloed van grote internationale ondernemingen, de ontwikkelingslanden, de waarde van de buitenlandse valuta's, zoals de dollar, komen hierbij aan bod.

Zoals je ziet zijn dit onderwerpen die je dagelijks tegen kunt komen, in het nieuws op de televisie of je leest erover in de krant. Bij economie bekijken we dan ook regelmatig wat er in het nieuws is en praten we daarover. We proberen te verklaren wat er gebeurt in Nederland en de wereld. Het vak economie bestaat voor een groot gedeelte uit verbanden leggen: waarom volgt het één het ander op, en hoe verklaar je verschillende meningen of acties? Daarnaast maken we in het vak economie veel gebruik van getallen en berekeningen. Zo rekenen we veel met procenten.

Examenprogramma

Het cijfer wat je behaalt in klas 3 telt mee voor je overgang. De toetsen die je maakt in klas 4 tellen mee voor je schoolexamen. Aan het eind van het schooljaar sluit je het vak af met een centraal examen.

Tijdens het examen komen de volgende onderwerpen aan bod:

- Consumptie
- Arbeid en Productie
- Arbeid en Bedrijfsleven
- Overheid en Bestuur
- Internationale ontwikkelingen
- Natuur en Milieu

Mogelijkheden met dit vak voor studie en/of beroep:

Elke economische studie op het MBO staat voor je open. Denk aan Handel, Commercie, Administratie en Juridisch. Ook bij andere richtingen zoals Eventorganisatie, Creatief Vakmanschap, Toerisme, Horeca en Mode kun je je economische kennis goed gebruiken. Wil je na het behalen van je vmbo-tl-diploma naar de havo dan is het vak economie verplicht voor het profiel Economie & Maatschappij. In de andere profielen is economie een keuzevak.

18. Technologie en Toepassing (T&T)

Algemeen

Leerlingen van de theoretische leerweg volgen vanaf het schooljaar 2024-2025 allemaal een praktijkgericht programma. Op het Carolus Clusius College doen we mee in de pilot van deze programma's voor het schoolvak Technologie & Toepassing. Kern van het vak is dat je, in opdracht van bedrijven uit de regio, aan de slag gaat met onderzoekend en ontwerpend leren gecombineerd met technologie. Een nieuwe manier van leren waarbij de docent vooral fungeert als coach in het leerproces. Met dit programma willen wij bereiken dat je zo goed mogelijk aansluiting vindt op het MBO. Daarnaast bieden we maatwerk als je wilt overstappen naar havo 4.

Bij het vak Technologie & Toepassing (T&T) ga je de technologische en digitale wereld om je heen verkennen. Overal zit techniek achter. Tijdens de praktijken leer je een 3D-ontwerp te maken zodat je de 3D-printer kunt aansturen, je gaat werken met de plotter en bijbehorende software zodat je textiel en kunststof kunt bedrukken en je leert de lasersnijder te bedienen om ontwerpen te maken. Daarnaast gaan we aan de slag met echte opdrachtgevers. Bijvoorbeeld door samen met klasgenoten een probleem van een bedrijf op te lossen of door onderzoek te doen. Denk hierbij aan het schrijven van een adviesrapport, het ontwerpen en uittekenen van een logo voor een restaurant of het ontwerpen en bouwen van een smarthome zodat ouderen langer thuis kunnen blijven wonen. We besteden hierbij ook aandacht aan duurzaamheid en de maatschappelijke context. Daarnaast ga je op onderzoek uit buiten het klaslokaal, het bezoeken van bedrijven en maatschappelijke instellingen maar ook stage en het volgen van lessen bij een MBO-instelling om kennis en ervaring op te doen zijn onderdeel van T&T. Het onderzoeken, ontwerpen, realiseren, presenteren en evalueren staan centraal. Docenten coachen en begeleiden jou tijdens deze projecten. Door al die verschillende opdrachten ontdek je bovendien waar jouw eigen talenten en interesses liggen.

Aansluiting met de onderbouw

In de onderbouw heb je al geregeld in projectvorm gewerkt. Hierbij heb je al kennis gemaakt met de basis van technologie. In de bovenbouw ga je je vooral richten op het toepassen van deze technologie en het projectmatig werken. Je wordt op alle vlakken uitgedaagd!

Mogelijkheden met dit vak voor studie en/of beroep?

Het ziekenhuis, een architectenbureau, de bouw, een biologische boerderij: overal zijn technici nodig. Er komen steeds meer technische functies bij en er is volop werk in de technische sector. De mogelijkheden voor een baan gerelateerd aan technologie zijn eindeloos. Er zijn ontzettend veel vervolgopleidingen binnen het MBO.

Technologie is overal. Daarom kunnen T&T-opdrachten overal over gaan: gezondheid, energie, handel, voeding, transport, wetenschap, design en nog veel meer. Ook werken we samen met MBO- opleidingen aan een doorlopende leerlijn binnen deze richtingen. Tijdens deze opdrachten ontwikkelen je belangrijke competenties, zoals samenwerken, plannen & organiseren, onderzoeken en presenteren. Deze vaardigheden komen goed van pas op het mbo of op de havo, en later op de arbeidsmarkt.

Profielvakken & keuze- examenvakken specifiek voor havo en vwo

19. Bedrijfseconomie

Algemeen

Bedrijfseconomie is een breed vak waarbij je niet alleen goed wordt voorbereid op een eventuele economische studie, maar ook op allerlei belangrijke beslissingen die je moet leven in je latere leven.

Bij het vak bedrijfseconomie staat het maken van keuzes centraal. We maken iedere dag, zonder er ook maar bij na te denken, talloze keuzes. Iedere dag beslis je weer welke kleding je draagt, wat je voor je lunch meeneemt en hoe je je tijd indeelt. Dit zijn allemaal kleine keuzes die weinig impact hebben op je leven. Bij bedrijfseconomie zullen we focussen op keuzes die juist heel belangrijk zijn en grote gevolgen hebben. Hierbij kijken we naar keuzes die bedrijven maken, maar ook keuzes die wij zelf maken als consumenten.

Vrijwel iedere ondernemer komt voor één of meer van de volgende keuzes te staan:

- Hoe kom ik aan geld om mijn bedrijf op te starten en te laten groeien?
- Welke spullen ga ik aanschaffen om ervoor te zorgen dat ik meer producten kan verkopen?
- Op welke manier ga ik reclame maken, zodat mensen mijn bedrijf weten te vinden?
- Hoe ga ik het juiste personeel vinden?
- Hoe kan ik bepalen wat de hoogte van mijn winst is?

Bij bedrijfseconomie komen al deze belangrijke vragen aan bod. Je krijgt een kijkje in de keuken van het bedrijfsleven. Maar we beginnen in de vierde klas door eerst naar onszelf te kijken. De volledige naam van het vak is namelijk *Bedrijfseconomie, ondernemerschap en financiële zelfredzaamheid*. Je leert dus ook wat er allemaal komt kijken bij de belangrijke keuzes die je zelf maakt. Denk maar eens aan de volgende dilemma's:

- Ga ik na de middelbare school direct studeren of neem ik toch een tussenjaar en ga ik even werken?
- Ga ik het geld dat ik over heb sparen of kies ik liever voor beleggen?
- Ga ik later een huis kopen of juist huren?
- Ga ik ooit trouwen of ga ik samenwonen met een samenlevingscontract?
- Ga ik in loondienst werken of wil ik liever zelf een bedrijf opstarten?

Bij bedrijfseconomie zullen we de mogelijkheden en gevolgen van iedere grote keuze die je maakt in je leven bekijken. We kijken dan natuurlijk naar het financiële plaatje, maar er is meer in het leven dan alleen geld! We nemen dan ook zeker andere dingen mee die voor jou belangrijk (kunnen) zijn.

Bedrijfseconomie is een vak waar redelijk veel gerekend moet worden. Zo zul je regelmatig de kosten, opbrengsten en winst van een bedrijf gaan berekenen. Maar je zal bijvoorbeeld ook berekenen hoeveel geld het je kost om te gaan studeren. Bedrijfseconomie is dan ook een 'doe-vak': je moet oplossingen zoeken en uitspraken doen met behulp van de berekeningen die je maakt. Het is ook een heel breed vak. Daardoor zal er altijd wel een onderwerp tussen zitten dat je iets minder ligt. Dan is het de kunst om even door de zure appel heen te bijten totdat er weer een onderwerp komt waar je wel geïnteresseerd in bent.

Waarin verschilt dit vak met economie?

Waar je bij het vak economie vooral bezig bent met het analyseren van de economische gebeurtenissen in een bepaald land, daar zul je bij bedrijfseconomie juist veel meer inzoomen op bedrijven en op jezelf als individuele consument. Zo bekijk je bij economie wat de gevolgen van de rentestand en de werkloosheid voor een specifiek land zijn, terwijl je bij bedrijfseconomie juist kijkt naar wat de gevolgen van die rentestand en werkloosheid voor zowel jezelf als de bedrijven in dat land zijn.

Examenprogramma

In het examenprogramma van bedrijfseconomie beginnen we in de vierde klas door naar de belangrijke beslissingen die wij zelf nemen te kijken. Vervolgens zoomen we in op de keuzes waar een startende ondernemer voor komt te staan. Van daaruit gaan we naar grotere bedrijven kijken en komen onderwerpen zoals marketing, personeelsbeleid en de boekhouding voorbij.

Mogelijkheden met dit vak voor studie en/of beroep

De breedte van het vak bedrijfseconomie zorgt ervoor dat je de kennis die je in dit vak opdoet heel goed kunt gebruiken bij talloze vervolgopleidingen. Denk hierbij aan economische opleidingen zoals Commerciële Economie, Marketing, Bedrijfskunde, Economics and Business Economics, International Business and Management en Finance & Control. Maar ook bij studies als Rechten, De Hogere Hotelschool, Evenement & Organisatie en Psychologie zul je onderwerpen vanuit bedrijfseconomie tegenkomen. Bedrijfseconomie is ook handig wanneer je later in het bedrijfsleven wil werken of wanneer je zelf je eigen bedrijf wilt opstarten.

20. Bewegen, Sport en Maatschappij (BSM)

Algemeen

Bij het vak Bewegen, Sport en Maatschappij doe je eindexamen in 'sport en bewegen'. Je ontwikkelt technische en tactische vaardigheden in verschillende takken van sport. Samen met je sportieve klasgenoten ontdek je verschillende sporten en werk je nauw samen om jullie doelen te behalen. Je leert van en met elkaar. Je ontwikkelt je op beweegniveau en daarnaast leer je veel over organiseren, over gezondheid en het belang van bewegen en sport.

Je bent enthousiast voor en over sport wanneer je kiest voor het vak BSM. Daarnaast heb je natuurlijk een goede inzet wanneer je sport. Het is mooi meegenomen wanneer je zelf heel goed kunt sporten, maar je hoeft geen topsporter te zijn. Je hoeft niet heel goed te zijn in sport om een voldoende te halen voor BSM. Je moet vooral enthousiast zijn voor en over sport en je willen inzetten.

Naast het feit dat je zelf veel gaat sporten, gaan we dieper in op verschillende onderwerpen. Je leert bewegen in de rol van begeleider/trainer en je leert organiseren. Dit doe je natuurlijk ook allemaal in de praktijk wat ontzettend leuk en leerzaam is.

We behandelen Eerste Hulp Bij Sport Ongelukken (EHBSO). Hierdoor kun je anderen en jezelf helpen in het voorkomen en behandelen van blessures. Je leert je eigen lichaam verder kennen wanneer we dieper ingaan op de manier hoe dat bewegen nu werkt. Ook leer je een trainingsschema maken om jezelf of anderen te trainen.

Aansluiting op de onderbouw.

We sluiten met de activiteiten en het beginniveau aan op het onderbouwprogramma bewegingsonderwijs. We zoeken duidelijk de verdieping ten opzichte van de onderbouw en de reguliere lessen bewegingsonderwijs.

Verschil tussen havo en vwo

Het vwo heeft een aantal eindtermen waarbij er een beroep wordt gedaan op je onderzoekskwaliteiten. Bovendien kan het sportaanbod net wat breder zijn, omdat de bovenbouw voor het vwo uit drie leerjaren bestaat. In leerjaar 4 is het programma bijna gelijk aan elkaar en zal er daarom ook veel samengewerkt worden tussen beide niveaus.

Eindexamen

Het vak BSM rond je af met een schoolexamen.

Waarom past BSM bij jou?

- Je bent geïnteresseerd in een sportopleiding (zoals de (C)Alo)
- Je bent geïnteresseerd in paramedische opleidingen (zoals fysiotherapie of bewegingstherapeut)
- Je bent geïnteresseerd in geüniformeerde beroepen (Defensie, politie)
- Of je wilt je verdiepen in bewegingswetenschappen of sportmanagement
- Je zou je (als bijvoorbeeld vrijwilliger binnen je club of vereniging) nog verder willen verdiepen als trainer, coach, scheidsrechter of toernooiorganisator
- Je vindt het gewoon heel leuk om met sport bezig te zijn en zou je daarin best wel wat verder willen verdiepen

Mogelijkheden met dit vak voor studie en/of beroep

De mogelijkheden voor een baan gerelateerd aan sport en/of BSM zijn eindeloos. Je kunt vanuit het vak BSM verschillende arbeidsgebieden in, te weten onderwijs, recreatie, economie, staat en veiligheid, gezondheid en zorg en voeding.

Voor vwo'ers gaat het om een brede kennis van sport en bewegen als opstap naar bijvoorbeeld bewegingswetenschappen of een studie medicijnen, maar ook om een soort 'management en organisatie' in de praktijk.

21. Economie op de havo en het vwo

Algemeen

In klas 3 heb je kennisgemaakt met het vak economie. Daarbij heb je vooral gekeken naar jouw rol in de economie: je rol als burger, als consument, als ondernemer, als werknemer enzovoort. Daarbij heb je kennisgemaakt met een aantal aspecten van het economisch leven.

Waarin verschilt dit vak met de onderbouw?

In de Tweede Fase breiden we het vak economie uit. We gaan dan vooral kijken naar de macro-economie: de economie van een land (voor ons natuurlijk Nederland) en de wereldeconomie. Centraal daarbij staat het doel van de economische wetenschap: het bereiken van een zo groot mogelijke welvaart. Simpel gezegd:

Hoeveel van onze wensen kunnen we realiseren?

Dat de mens veel wensen heeft staat voor economen vast. Om de wensen te verwezenlijken zijn er goederen en diensten nodig. Die moeten geproduceerd worden, zo ontstaat het Nationaal Product. Dat roept al meteen een aantal economische vragen op: wie zorgt voor de productie (bedrijven en/of de overheid)? Waarom wordt er geproduceerd (winst of algemeen belang)? Hoe produceren we (veel mensen = arbeid of juist veel machines = kapitaal). In welk land worden bepaalde producten geproduceerd? Enzovoort.

Doordat we produceren ontstaat er inkomen: het Nationaal Inkomen. Hoe hoog is dat inkomen? Hoe verdelen we dat inkomen? Hoeveel belasting moeten werknemers over het inkomen betalen aan de overheid? Aan welke producten geven de consumenten hun geld uit? Er ontstaat een kringloop van geld en goederen. Bedrijven verkopen hun producten aan consumenten. Het geld dat ze hiervoor ontvangen gebruiken ze o.a. om hun werknemers te betalen. De werknemer geeft als consument het geld weer uit aan de producten van de bedrijven. En zo zou dat tot in het oneindige door kunnen gaan, geen problemen, want het geld wordt elke keer rondgepompt. Helaas, de waarheid is anders. Sla de kranten er maar op na. Economische problemen zijn er in overvloed: kredietcrisis, eurocrisis, werkloosheid, faillissement van bedrijven, grote schulden bij burgers, woningnood, onderontwikkeling, enzovoort.

Bij de bestudering van al deze problemen moeten we ons telkens weer vragen stellen. Vragen die te maken hebben met werkgelegenheid en werkloosheid, met internationale handel, met inflatie (= prijsstijgingen) en met welvaart. Hoe komt het bijvoorbeeld dat elk jaar opnieuw de prijzen stijgen? Hoe kan een tropische orkaan in de golf van Mexico ervoor zorgen dat wij meer moeten betalen voor onze benzine? Wat is de rol van geld in de economie? Waarom werd bijvoorbeeld gezegd dat de invoering van de Euro voor een grotere welvaart zou zorgen in de deelnemende landen? Waarom hebben de grote schulden van bijvoorbeeld Griekenland zo'n invloed op de eurozone?

Het mooie van het vak economie is dat er geen pasklare antwoorden op veel van onze vragen zijn. In de economie maken we daarom gebruik van modellen: vereenvoudigingen van de werkelijkheid. Op die manier proberen we te begrijpen hoe de economische wereld in elkaar zit. Dan pas kunnen we kijken wat de oplossing voor bepaalde problemen kan zijn en kunnen we (een beetje) voorspellen hoe de economie zich zal gaan ontwikkelen.

Onderwerpen die aan bod komen zijn bijvoorbeeld:

De mens als consument

Hoe komt men aan het inkomen? Waardoor wordt de hoogte van het inkomen bepaald? Hoe besteedt men het inkomen? Hoe wordt het inkomen verdeeld?

De mens als producent

Welke producten maakt men? Op welke manier, op welke plaats en tegen welke prijs worden deze producten verkocht?

De rol van de overheid

Bij dit onderdeel gaat het over de rijksbegroting, de belastingen, de economische politiek, enz.

De handel met het buitenland

De invoer en de uitvoer, de invloed van grote internationale ondernemingen, de ontwikkelingslanden, de waarde van de buitenlandse valuta's, zoals de dollar, komen hierbij aan bod.

Zoals je ziet zijn dit onderwerpen die je dagelijks tegen kunt komen, in het nieuws op de televisie of je leest erover in de krant. Als laatste een waarschuwing: in het vak economie maken we veel gebruik van getallen, berekeningen en van de wiskunde. Als je geen enkel gevoel hebt voor het werken met getallen kun je beter geen economie kiezen in je vakkenpakket.

Examenprogramma

Het eindexamen van economie bestaat uit een schoolexamen en een centraal examen. Tijdens het schriftelijk examen komen onder andere de volgende onderwerpen, in het examenprogramma concepten genoemd, aan bod:

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

Een deel van het schoolexamen zal bestaan uit praktische opdrachten (keuzeonderwerpen), daarnaast zullen er theoretische toetsen worden afgenomen.

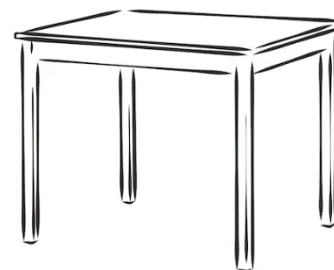
Mogelijkheden met dit vak voor studie en/of beroep:

Elke economische studie, zowel op wo als hbo staat voor je open. Andere wetenschappen, zoals bedrijfskunde en recht maken ook veel gebruik van economische wetmatigheden.

22. Filosofie

Een tafel is een tafel

'Een tafel is een tafel'. Deze uitspraak verwijst naar het verhaal over een oude man in een huis in een klein dorp. Op een mooie zomerdag met een warm zonnetje en vogelengezang verandert het leven van de oude man niet. Hij voelt zich moedeloos en alleen. In zijn woonkamer staan een tafel, twee stoelen en een bed. Aan de muur hangt een schilderij. Jaar in, jaar uit, woont deze oude man in zijn woonkamer zonder dat er iets verandert.



'Altijd dezelfde tafel', denkt de oude man, 'dezelfde stoelen, hetzelfde bed en schilderij.' De tafel noem ik 'tafel', de stoel 'stoel', het schilderij 'schilderij' en het bed heet 'bed'. 'Waarom eigenlijk', denkt de oude man. Waarom heet het bed niet schilderij?

De oude man wil zijn woonkamer, eigenlijk zijn saaie leven, veranderen door de namen van de voorwerpen te wijzigen. Dit verhaal doet kinderlijk aan, maar de vraag die de oude man stelt, raakt de filosofie. Is de woonkamer van de oude man echt of is het interieur van de woonkamer afhankelijk van de taal? Denk jij dat taal invloed heeft op onze gedachten?

Als wij onze gedachten kunnen veranderen met taal, is de taal van de natuurkunde, van de scheikunde, of van de geschiedenis dan wel **waar**? Anders gezegd: hoe moeten wij over wetenschap denken? Aristoteles, een Griekse filosoof uit de oudheid, onderscheidt vijf manieren van wetenschap, terwijl wij slechts één wetenschap kennen. **En**, als 'onze' wetenschap niet waar is, hoe zit het dan met jouw kennis van de wiskunde, Engels of aardrijkskunde?

Het verhaal eindigt uiteraard niet hier. Voor het beantwoorden van bovenstaande vragen dien je te filosoferen. Filosofie begint met het stellen van een vraag. Het is belangrijk om een vraag correct te stellen. Een voorbeeld van een vraag die vaak wordt gesteld, is 'wat is tijd?' Deze vraag is op deze wijze niet juist gesteld. De vraag leidt tot vaagheid of verwarring. Dus, hoe dien je deze vraag te stellen?

Vragen stellen en beantwoorden leer je niet in één les maar in elke filosofieles. In de lessen leer je hoe na te denken over filosofische vragen en ontdek je hoe beroemde filosofen, zoals Plato, René Descartes of Immanuel Kant hun antwoorden op vragen hebben geformuleerd. Filosofie is een interdisciplinair vak. Dit is een moeilijk woord om te zeggen dat filosofie over alle denkbare onderwerpen kan filosoferen.

Is filosofie wat voor jou?

Ben jij nieuwsgierig naar meer? Houd je van verhalen, praat je graag (ook met je medeleerling), kun jij je fantasie laten 'bewegen', kun je omgaan met verschillende meningen? Heb je een voorkeur, voor na de middelbare school, voor rechten, psychologie, geneeskunde of kies je natuurkunde of biologie, maar wil je niet alleen exact? Ben je bereid om vragen te stellen en na te denken, beweeg dan mee met het vak filosofie.

Tenslotte. In klas 4 krijg jij je eerste toetsen en schoolexamens. Uiteraard leggen we, als het zover is, in de les precies uit hoe het schoolexamen eruitziet en wat we van jou verwachten. Het vak filosofie sluit af met een centraal eindexamen in het examenjaar.

23. Kunst Beeldend/TeHa

Kunst is kijken naar jezelf en de wereld om je heen.

Wie ben jij en wat wil jij? Hoe doen andere dat? Wat is jouw mening? Jouw verhaal? Jouw belevingswereld? Wat verteld een gebouw over de geschiedenis? Wat probeert een kunstenaar ons te vertellen? Hoe kan jij dit interpreteren? Beeld is overal om ons heen. Van de stoel waar we op zitten tot de gebouwen in de stad tot de telefoon die we dagelijks gebruiken. Beeld is de krachtigste vorm van communicatie. Wat ga jij ons vertellen? Door middel van kunstgeschiedenis en zelf kunst te maken zal jij hierin leren en ontdekken.

Waarin verschilt dit vak met de onderbouw?

Kunst beeldend / Tekenen - Handvaardigheid is een voortzetting van het vak Kunstvakken beeldend uit de onderbouw. Het grootste verschil zal zitten in 'eigenheid'. Je gaat veel meer dan in de onderbouw je eigen weg kiezen en daardoor zal ook iedereen totaal wat anders gaan maken. Naast praktijk krijg je ook kunstgeschiedenis, wat jouw blik op de wereld gaat versterken. Je hebt dit vak in de bovenbouw 3 uur in de week: 2 uur praktijk en 1 uur theorie. Tijdens de 2 uur praktijk maak je beeldende opdrachten die jouw creativiteit verder ontwikkelen en ga je werken aan je beeldende vaardigheden. Ook als je (nog) niet van jezelf vindt dat je een supergeweldige tekenaar of ruimtelijk kunstenaar bent, kan je voor dit vak kiezen. Je krijgt tijd om te oefenen, je eigen kwaliteiten te ontdekken en beter te worden! Het belangrijkste is dat je het erg leuk vindt, je nieuwsgierig bent, je kunst interessant vindt en dat je open staat om te groeien.

Bij het ontwikkelen van je beeldende vaardigheden krijg je veel vrijheid om zelf keuzes te maken. Daarbij ga je meer thematisch aan de slag dan in de onderbouw. Je volgt je eigen proces. Je hoeft niet direct te kiezen tussen Tekenen of Handvaardigheid, je mag eerst met beide vakken experimenteren. In het theoriedeel van het vak Kunst beeldend / TeHa gaan we aan de slag met Kunstgeschiedenis en Kunstbeschouwing. Je leert van alles over beeldende kunst, kunstenaars, vormgevers en architecten van de oudheid tot nu! Je leert op basis van bronnenmateriaal het beeldend werk van kunstenaars en vormgevers beschrijven, onderzoeken en interpreteren, rekening houdend met tijd, plaats, functie, kunstopvattingen, normen en waarden en de historische ontwikkeling. Dit zal je inspireren en je horizon verbreden.

Het eindexamen

Het eindexamen bestaat uit het centraal examen en het schoolexamen. Het examenprogramma bestaat uit de volgende domeinen:

Domein A Vaktheorie

Domein B Praktijk

Domein C Oriëntatie op studie en beroep.

Het centraal examen bestaat uit een centraal schriftelijk gedeelte over het theoretische gedeelte van het vak. Het theoretische gedeelte gaat over kunstgeschiedenis en kunstbeschouwing. Het schoolexamen bestaat uit het praktische gedeelte en een examendossier met daarin en toetsen en opdrachten over kunstgeschiedenis en kunstbeschouwing. Het praktische gedeelte heeft betrekking op de praktijk: jouw eigen beeldend werk.

Excursies

Een aantal keer gaan we met de “kunstklas” op excursie. Vaak zal dan een museumbezoek op het programma staan en soms ook een andere activiteit (afhankelijk van het aanbod) bijvoorbeeld een workshop zeefdrukken of een fotografieworkshop. Het museumbezoek sluit aan op de theorie van het vak. In de les wordt dit bezoek voorbereid en achteraf verwerkt.

Mogelijkheden met dit vak voor studie en/of beroep

Het eerste waar je aan denkt bij Kunst beeldend / TeHa is waarschijnlijk kunstenaar of kunsthistoricus. Toch is dit bij uitstek een examenvak wat bij ontzettend veel beroepen en opleidingen van meerwaarde kan zijn! Bijvoorbeeld als manager kom je vaak voor problemen te staan, die je op een creatieve manier moet oplossen of als jij verandering wilt aanbrengen, hoe ga jij dit verbeelden? En wat denk je bijvoorbeeld van de volgende creatieve beroepen? Digital marketing en design, museumdirecteur, videogame designer, make-up artist, grafisch designer, restaurateur, interieurvormgever, docent beeldende vormgeving, fotograaf, beeldhouwer, basisschool docent, marketingmanager, illustrator, filmmaker, beeld redacteur, geluidstechnicus, app ontwikkelaar, uitvinder, architect, futuroloog, artdirector, industrieel ontwerper, acteur, journalist, modeontwerper, webdesigner of schrijver.

Vaardigheden die je gaat ontwikkelen

- Creativiteit
- Je eigen stijl ontdekken
- Eigen ontwikkelde ideeën in een beeldende verwerking uitvoeren (2D en 3D)
- Reflecteren
- Verbanden leggen
- Beschrijven
- Onderzoeken en interpreteren
- Probleemstellingen onderzoeken
- Werk presenteren
- Twee- en driedimensionale beelden en vormen beschouwen en deze beschouwing verwoorden en/of verbeelden
- Procesmatig werken
- Doorzettingsvermogen
- Voorstellingsvermogen

24. Maatschappijwetenschappen

Algemeen

Bij maatschappijwetenschappen bestudeer je de samenleving en het gedrag van groepen mensen binnen die samenleving. Dat doe je aan de hand van de instrumenten uit de 'gereedschapskist' van de sociale wetenschappen, vooral van sociologie en politicologie. Het is de bedoeling dat je uiteindelijk elk maatschappelijk vraagstuk geheel zelfstandig kunt bestuderen en er een mening over kunt vormen. De nadruk ligt op dus op analyse en meningsvorming. Niet voor niets is het motto van onze lesmethode: 'Minder stampen, meer denken!'

Waarin verschilt dit vak met de onderbouw?

Het is een nieuw vak, maar heeft raakvlakken met levensbeschouwing, filosofie, geschiedenis, aardrijkskunde en economie.

Examenprogramma

Het vak maatschappijwetenschappen is uitgewerkt volgens de concept-context benadering. Je leert maatschappelijke problemen en verschijnselen (de contexten) analyseren met behulp van vier hoofdconcepten en 23 kernconcepten. De hoofdconcepten zijn vorming, verhouding, binding en verandering.

Het examenprogramma bestaat uit de volgende domeinen

Domein A Vaardigheden

Domein B Vorming (binnen een specifieke context)

Domein C Verhouding (binnen een specifieke context)

Domein D Binding (binnen een specifieke context)

Domein E Verandering (binnen een specifieke context)

Domein F Analyse van een sociale actualiteit

Domein G Analyse van een politieke actualiteit (binnen een specifieke context)

Maatschappijwetenschappen bestaat uit een schoolexamen, bestaande uit een aantal toetsen en praktische opdrachten (50%) en een centraal examen (50%).

Mogelijkheden met dit vak voor studie en/of beroep

Maatschappijwetenschappen is gebaseerd op de sociale wetenschappen en vormt een voorbereiding op vervolgoopleidingen als sociologie, politicologie, criminologie, rechten, bestuurskunde, managementopleidingen, journalistiek en algemene sociale wetenschappen.

Profielvakken & keuze-examenvakken specifiek voor gymnasium

25. De Klassieken in het 2^e semester klas 3 Orfeo en verder

Grieks

In de tweede helft van het jaar gaan we bij Grieks verder met de onderbouwleergang. Je moet teksten vertalen, woordjes en grammatica leren zoals je gewend bent. Het accent gaat echter steeds vaker naar de inhoud en hoe de wisselwerking tussen taal en cultuur leidt tot een verhaal waar je van kunt genieten.

Daarnaast komen er andere onderwerpen en teksten aan bod die je na 2 jaar Grieks aan moet kunnen. Om het helemaal foutloos te vertalen, is misschien te veel gevraagd, maar je hebt nu al zoveel Grieks gehad dat je korte fabels, stukken uit het Nieuwe Testament en teksten over geneeskunde van meer dan twee millennia geleden, kunt begrijpen! Je zult merken dat de cultuur waarin ze ontstaan zijn en de taal waarin ze zijn geschreven veel meer 'diepte' geven dan wanneer je afhankelijk bent van een vertaling. Je zult bijvoorbeeld begrijpen waarom sommige bijbeluitleggers beter op hun Grieks hadden moeten letten en jij kunt zelf hun werk verbeteren.

De Griekse cultuur is, nog veel meer dan de Romeinse, de 'moeder' van wat echt de moeite waard is in onze westerse beschaving. Romeins recht en bouwwerken zijn natuurlijk best 'nuttig', maar zaken als theater, filosofie, democratie, mythologie, geneeskunde, geschiedenis en wetenschap hebben we rechtstreeks te danken aan de Grieken: de Romeinen hebben dat gewoon overgenomen en vertaald. Niet alles komt meteen al in de derde klas aan bod, maar met de "optie Griekse taal en cultuur" sorteer je voor naar Homeros (Ilias en Odyssee) Herodotus (sterke historische verhalen) de filosofie van Plato en Socrates en een tragedie, een toneelstuk zoals dat nog steeds wordt opgevoerd.

De Griekse taal is voor sommige (!) leerlingen moeilijker dan de Latijnse: wie na 2 jaar nog steeds het alfabet niet kent, moet er niet aan beginnen. Ook het leren van woordjes is iets lastiger, omdat het Latijn via de Romaanse talen veel vaker in herkenbare woorden terugkomt. Het zijn echter juist de 'moeilijke' woorden als bio-logie en micro-scoop en telepathie die uit het Grieks komen, dus juist die woorden uit het wetenschappelijk jargon dat je in bijna elke universitaire studie zult tegenkomen. Ten tijde van het Romeinse rijk was Latijn de taal van het bestuur, maar Grieks was de taal waarin kunst en wetenschap zich ontwikkelden, met de universiteit van Alexandrië als centrum. Daar gaf de filosofe Hypatia colleges waar geen man aan kon tippen.

Wie zich over die rare letters, klanken en woordjes heen kan zetten, heeft bij Grieks meer houvast in de zinsbouw dan bij Latijn: een naamval minder; een lidwoord waardoor je de naamwoord uitgangen niet hoeft te stampen; een overzichtelijk woordenboek; een lijst hoe je moeilijke werkwoordsvormen kunt terugvinden. Wil je liever genieten van ellenlange zinnen met super-ingewikkelde zinsbouw, verwarrende uitgangen die van alles kunnen zijn, talloze hoofd- en bijzinnen en eindeloos speuren waar nu de persoonsvorm staat, dan kun je beter Latijn kiezen ;-)

In heel Nederland kiezen minder leerlingen voor Grieks dan voor Latijn: je zit dus met een relatief kleine groep gemotiveerde medeleerlingen die samen genieten van de oudste taal die je op school kunt volgen. Grieks, dat is echt een “κτημα ἔς ἀει”, een kostbaar bezit voor altijd!

Latijn

In klas 3 krijg je de lessen Latijn uit Lingua Latina en Studeo, zoals je tot nu toe gewend was – al ligt het tempo veel hoger. Wat is in het kort de bedoeling, voor nu en in de bovenbouw? In de 4^e klas maken we eerst de basiskennis aan grammatica compleet. Daarna maken we een keuze uit de vele verschillende genres (poëzie, proza, historiografie, filosofie, briefliteratuur en dergelijke), die het Latijn rijk is. We lezen samen verschillende bekende en authentieke (échte) Latijnse auteurs (Ovidius, Vergilius, Livius, Plinius, Seneca, Cicero et cetera). Hun teksten zullen we met elkaar lezen, vertalen, bestuderen / proberen te begrijpen. De teksten kunnen gaan over de avonturen die Aeneas beleeft; over intriges aan het keizerlijk hof; over oorlogen en allerlei legeraanvoerders of koningen; over slaven en hoe er met ze om gegaan moet worden; over de uitbarsting van de vulkaan Vesuvius of over hoe zwaar het is om verliefd te zijn...

Overigens is er een historische reden waarom je op het eerste gezicht meer Latijn tegenkomt dan oud-Grieks: zoals er nu op het tto in het Engels wordt les gegeven, was tot ver in de 18^e eeuw Latijn de internationale communicatie taal voor alle wetenschap.

Naast het vertalen en begrijpen van het Latijn hoort uiteraard ook de historische en culturele context van het verhaal erbij (Wat gebeurde er nog meer in de tijd dat het werk geschreven is? Voor wie is het geschreven en met welke bedoeling?). De grammatica en woordjes herhalen we aan de hand van die authentieke teksten. Na klas 5, ga je eindexamen doen en krijg je een aparte examenbundel met 1 onderwerp en meestal 1 auteur. Je wordt dan een specialist in dat genre en leert de auteur en zijn teksten goed kennen. Vertalen (kennis van woorden en grammatica!), teksten begrijpen en de achtergronden weten, blijven dus altijd van groot belang. Je zult steeds meer door gaan krijgen, wat voor een invloed die Romeinen hebben gehad en wat voor een rol ze nog steeds spelen in onze huidige literatuur en maatschappij. Genoeg reden dus om uitgedaagd te blijven worden op het gymnasium!

Klassieke Cultuur

Eigenlijk is het niet juist om te spreken over “Grieks” of “Latijn. De vakken heten officieel “Griekse taal en cultuur” resp. “Latijnse taal en cultuur”. Met deze namen wordt aangegeven dat taal en cultuur onlosmakelijk met elkaar verbonden zijn. Zo kan het zijn dat je bij GTC een tragedie vertaalt, met de klas een voorstelling bezoekt van een toneelgezelschap en er misschien zelf scènes uit opvoert. Of dat je bij Latijn mythologische verhalen van Ovidius vertaalt, schilderijen daarover bestudeert uit de Gouden Eeuw en zelf zo’n mythe verfilmt. Er zijn echter ook elementen in de cultuur van de oudheid die we los van de keuze voor een van beide talen aan bod willen laten komen. Zo zal filosofie een apart onderdeel in het programma zijn, en de voorbereiding op de Romereis ook. In de bovenbouw zul je lessen in “klassieke culturele vorming” krijgen naast een klassieke taal.

26. Cambridge Senior Programme in de bovenbouw

Wanneer je het tweetalig onderwijs in de onderbouw hebt gevolgd óf je staat gemiddeld een 8 of hoger voor Engels in 3 vwo regulier (en je hebt een positief advies gekregen van je docent Engels) kan je deelnemen aan het Cambridge Senior Programme (CSP) in de bovenbouw vwo/orfeo van het CCC. Dit programma beslaat 5 lesuren per week in de vierde en vijfde klas en drie lesuren in het eindexamenjaar.

Het CSP-programma bestaat uit drie onderdelen

Allereerst wordt je in het vierde en vijfde jaar opgeleid om deel te kunnen nemen aan het Cambridge Proficiency English (CPE) examen: dit is een examen op C2 niveau, het hoogste niveau van het Common European Framework. Een C2 Proficiency-kwalificatie betekent dat leerlingen het Engels op een uitzonderlijk goed niveau beheersen en kunnen communiceren met de vlotheid en verfijning van een zeer competente spreker Engels. Dit is een internationaal geaccepteerd bewijs dat leerlingen de vaardigheden Engels hebben om veeleisende onderwerpen op het hoogste niveau te bestuderen, inclusief postdoctorale en PhD-programma's.

Ten tweede krijg je het vak Cambridge Global Perspectives and Research (GP). Hierbij gaan leerlingen aan de slag met Advanced-level examens (A-levels). Deze zijn afgestemd op de Britse examens die leerlingen doen in voorbereiding op een universitaire studie. Dit betekent dat je deze examens doet op hetzelfde niveau als leerlingen in het Verenigd Koninkrijk en op internationale scholen over de hele wereld. Deze examens worden extern beoordeeld door Cambridge Assessment International Education. Binnen het vak GP worden je academische vaardigheden aangereikt: onder andere hoe je je eigen mening vormt over belangrijke onderwerpen, gebaseerd op de juiste informatie. Met "Global Perspectives" leer je een kritische houding aan te nemen wat betreft de grote problemen waarmee onze wereld momenteel te maken heeft. Er is ruimte voor discussie, argumentatie en het vergelijken van je eigen mening met die van anderen. Dit vak leert jou een kritisch denkende student te zijn, die een genuanceerde kijk heeft op actuele problemen en die op een constructieve wijze hierop kan reflecteren. Middels een aantal individuele- en groepsopdrachten kan je je A-levels behalen. Dit "Global Perspectives Certificate" wordt internationaal erkend. Ook kan het een voordeel geven bij de aanmeldprocedure voor een Nederlandse universiteit.

Tot slot word je opgeleid om het reguliere vwo vak Engels af te ronden. Hiervoor volg je net als de reguliere vwo klassen een literatuurprogramma in de vierde en vijfde klas en deel je hetzelfde examenprogramma in de zesde, het eindexamenjaar. Leerlingen die het CSP programma hebben gevolgd, slagen doorgaans met ruime cijfers voor het vwo eindexamen Engels.