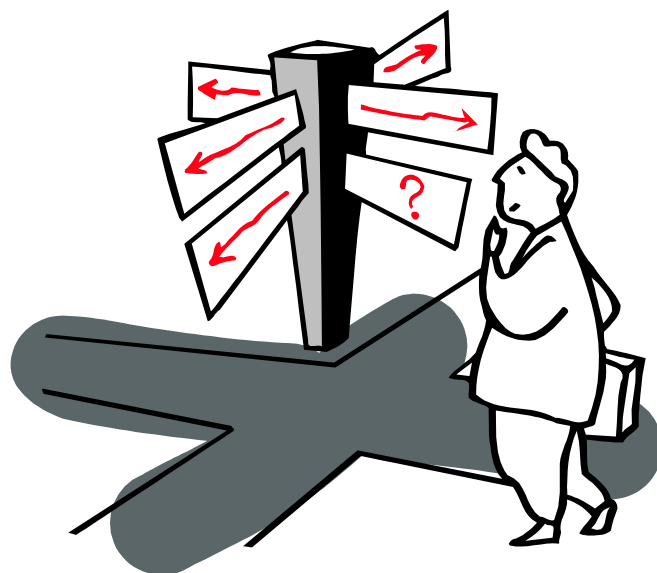


Tweede Fase HAVO

VAKKENWIJZER

2018 – 2019



College De Heemlanden
Houten

Inleiding

Beste havo-leerling,

Aan het einde van dit schooljaar ben je klaar met de onderbouw en begin je aan de Tweede Fase.

In de onderbouw hebben alle leerlingen dezelfde 15 schoolvakken.

Maar in de Tweede Fase is dat niet zo. Sommige vakken zijn verplicht voor iedereen en uit andere vakken maak je een keuze.

In de keuzebegeleidinglessen heb je informatie gekregen welke onderdelen in de Tweede Fase verplicht zijn.

Voor komend jaar ga je een profiel kiezen uit Cultuur & Maatschappij, Economie & Maatschappij, Natuur & Gezondheid en Natuur & Techniek.

De verplichte vakken voor iedereen zitten in het *Gemeenschappelijke Deel*.

Daarnaast is er een *Profieldeel* bestaande uit verplichte profielvakken en profielkeuzevakken.

In het *Vrije Deel* moet je een *keuze-examenvak* kiezen.

In dit boekje vind je een antwoord op vragen als:

- Wat is de plaats van de vakken in de Tweede Fase?
- Uit welke vakken kan ik op College De Heemlanden kiezen?
- Wat houden de vakken in?
- Welke vaardigheden horen daar bij?

Soms houdt een vak in de Tweede Fase iets anders in dan je in de onderbouw gewend bent. Je krijgt ook te maken met vakken die helemaal nieuw voor je zijn.

Bovendien wordt een viertal vakken opgenomen in een **combinatiecijfer**. Dat zijn maatschappijleer en levensbeschouwing en in het examenjaar literatuur en het profielwerkstuk.

Het is belangrijk deze informatie goed te lezen en te bewaren om tot een goede, afgewogen keuze te komen.

Heel veel succes met je keuzes!

Docententeam College De Heemlanden



© CHL november 2016 - wijzigingen voorbehouden
- aan onderstaande teksten kunnen geen rechten ontleend worden

Afkortingen

EM	Profiel Economie & Maatschappij
CM	Profiel Cultuur & Maatschappij
NG	Profiel Natuur & Gezondheid
NT	Profiel Natuur & Techniek
GD	Gemeenschappelijk Deel
PD	Profieldeel
PK	Profielkeuzevak
VD	keuze-examenvak Vrije Deel
SVD	Schooleigen aanbod Vrije Deel
SLU	Studielasturen
ak	Aardrijkskunde
be	Bedrijfseconomie
bi	Biologie
ckv	Culturele & Kunstzinnige Vorming
du	Duits
ec	Economie
en	Engels
fa	Frans
gs	Geschiedenis
haco	Havisten Competent
kunst-a	Kunst-Algemeen (kua)
kunst-bv	Kunst-Beeldende Vormgeving (kubv)
kunst-dr	Kunst-Drama
le	Levensbeschouwing
lo	Lichamelijke Opvoeding
lit	Literatuur
lob	Loopbaanoriëntatie en begeleiding
ma	Maatschappijleer
nlt	Natuur, Leven & Technologie
na	Natuurkunde
ne	Nederlands
pws	Profielwerkstuk
sk	Scheikunde
wi	Wiskunde



Aardrijkskunde	5
Bedrijfseconomie	6
Biologie	8
Culturele & Kunstzinnige Vorming	9
Duits	10
Economie	11
Engels	13
Frans	14
Geschiedenis	15
Kunst Drama	16
Kunst Beeldende Vormgeving	17
Levensbeschouwing	18
Lichamelijke Opvoeding	19
Literatuur	20
Loopbaanoriëntatie en begeleiding	21
Maatschappijleer	22
Natuur, Leven & Technologie	23
Natuurkunde	24
Nederlands	25
Profielwerkstuk	26
Scheikunde	27
Wiskunde	28



Aardrijkskunde

Aardrijkskunde is met 320 sluis een profielkeuzevak in de profielen CM, EM en NG. Daarnaast kan aardrijkskunde bij alle profielen in het vrije deel gekozen worden.

Waarom Aardrijkskunde?

Aardrijkskunde gaat eigenlijk over jouw wereld. Het is een vak dat probeert duidelijk te maken waarom jouw straat, jouw woonplaats, jouw provincie en jouw land er zo uitzien zoals ze er nu uitzien. Maar aardrijkskunde gaat ook over de wereld van 'die ander', die woont in een ander land met een ander klimaat, een land dat er anders uitziet en een land met een andere cultuur. Gebieden beïnvloeden elkaar (handel, politieke macht, muziek, kleding, eetgewoonten). Jouw favoriete aardbeienyoghurt (verpakking en inhoud) bestaat uit onderdelen die de fabrikant invoert uit wel 20 landen. Een flink aantal bedrijven in de Rotterdamse haven is in Chinese handen, de KLM is samengegaan met Air France en veel Nederlanders maken zich druk over klimaatverandering. Houten zou in 2047 opeens Houten aan Zee kunnen zijn.....

Aardrijkskunde laat je meer begrijpen hoe de wereld in elkaar zit, maar zorgt er vooral ook voor, dat je meer snapt van alle snelle veranderingen in die wereld en wat jouw rol daarin is.

Wereld

In deze module bekijk je de rol van de menselijke invloed op onze planeet. Je gaat ontdekken dat bijvoorbeeld de keuze van vakantiebestemmingen, de keuze voor een nieuwe woonomgeving of de favoriete plek om een bedrijf neer te zetten, zich steeds minder door landsgrenzen laat beperken.

De snelle ontwikkelingen in de wereld (transport, communicatie bijv. via internet, satellieten, toenemende vrijhandel) maken dat je meer vrijheid hebt; maar ook dat je kansen steeds meer bepaald worden door veranderingen waar jij als individu of wij zelfs als samenleving nauwelijks meer grip op hebben. Geld, kennis en mensen verplaatsen zich razendsnel over de wereld.

We bekijken deze veranderingen eerst in het grensgebied van Mexico en de VS en gaan dan kijken naar de achtergronden hierbij (globalisering). Tenslotte zien we hoe de veranderingen op wereldniveau gevolgen hebben voor landbouw en landschap in Europa.

Aarde

In deze module komen alle natuurlijke verschijnselen aan het aardoppervlak en in de dampkring aan bod. Tornado's, hittegolven, aardbevingen, ze hebben allemaal het nieuws gehaald. Om goed te begrijpen waarom ze voorkomen, moet je meer weten van zaken als de opbouw van de aarde, kringlopen van gesteenten en water, klimaten en landschapszones.

Het Middellandse Zeegebied geeft je een eerste indruk van deze module. Daarna wordt opnieuw op wereldniveau een beeld gegeven. En voor de effecten op een gebied in het bijzonder, zoomen we in op natuurrampen in de VS.

Ontwikkelingsland

Hierbij is Brazilië het voorbeeldland, waarbij veel van de kennis uit "Wereld" en "Aarde" bij elkaar komt. Toepassen dus! Maar ook de problemen van Indonesië als ontwikkelingsland komen ter sprake.

Leefomgeving

In dit laatste onderwerp staat – dicht bij huis – Nederland centraal. Er wordt hier ingegaan op actuele onderwerpen als de toenemende dreiging van wateroverlast, de grote steden (problemen van de multiculturele samenleving) en verder verkeer, vervoer en ruimtelijke ordening. Een van de excursies heeft te maken met een onderwerp binnen dit thema: "leefomgeving".

Bedrijfseconomie

Bedrijfseconomie is een profielkeuzevak in het profiel EM. Bij alle andere profielen is het een keuze- examenvak in het vrije deel. De studielast bedraagt 320 uur. Het vak Bedrijfseconomie heeft een School Examen en een Centraal Examen.

Waarom Bedrijfseconomie?

Om een eigen bedrijf beginnen.

Om met een voorsprong aan een bedrijfseconomische opleiding te beginnen.

Om te leren hoe je kan beleggen

Om de financiële situatie van jezelf, je gezin of je favoriete club te leren begrijpen

Om een goede basis te hebben voor een managementfunctie of beroepen als accountant, financieel adviseur, financieel manager of controller.

Enkele onderwerpen die aan bod komen zijn:

Jouw financiële situatie

- Sparen: Hoe bereken je eindwaarde en contante waarde?
- Leningen: Hoe bereken je de interest en aflossing van leningen?

Je leert welke mogelijkheden er zijn om geld te sparen en te lenen, wat een hypotheek is en welke soorten van hypotheek er zijn

Beleggen

- Hoe werkt de effectenbeurs?
- Wat zijn aandelen? Wat zijn obligaties?
- Wat is dividend? Hoe komt een bedrijf aan agioreserve?

Je leert hoe je geld kunt verdienen met aandelen en obligaties en welke risico's daar bij horen.

Financieel beleid

- Hoe maak je een balans? (bezittingen en schulden van een bedrijf)
- Hoe maak je een resultatenrekening? (winst of verlies van een bedrijf)
- Hoe maak je een liquiditeitsbegroting? (ontvangsten en uitgaven van een bedrijf)
- Hoe bepaalt een bedrijf de verkoopprijs?
- Welke manieren zijn er om winst te berekenen?
- Wanneer speel je quitte? (break even afzet)

Elke onderneming en elke vereniging heeft inkomsten en uitgaven. En die moeten goed geadmistreerd worden, want anders wordt het een rommeltje.

Je leert hoe je dat soort overzichten moet opstellen. Bij commerciële ondernemingen speelt de winst een belangrijke rol. Daarom leer je ook hoe je uit allerlei gegevens de verkoopprijs van een product kunt berekenen. Je leert ook het opstellen van een balans en een resultatenrekening. Je moet dan weten hoe bijvoorbeeld voorraden moeten worden opgenomen en hoeveel je op gebouwen moet afschrijven. Het zou kunnen dat je zelf geld hebt en dat in de onderneming steekt. Dat noemen we eigen vermogen. Maar in de meeste gevallen zal geld geleend moeten worden. Dat heet vreemd vermogen.

Beoordeling Financieel beleid

- Doet de Albert Heijn het beter dan de Jumbo?
- Hoe staat jouw vereniging er financieel voor?
- Hoe bereken je de solvabiliteit, liquiditeit en rendement van een bedrijf?

Je leert hoe je uit de financiële overzichten kan halen hoe een bedrijf of vereniging er financieel voor staat. Kan jouw vereniging de schulden betalen? Hoe hoog is het rendement van de Jumbo?

Ondernemen

- Je gaat je eigen onderneming starten!

Veel bedrijven hebben een marketing plan waarin Product, Prijs, Plaats, Promotie en Personeel centraal staan. Je gaat je eigen onderneming beginnen en deze P's voor jouw bedrijf invullen. Een zeer uitdagende praktische opdracht!

Vaardigheden

Grafische Leesvaardigheid: lezen en begrijpen van tabellen en grafieken.

Leesvaardigheid : lezen en begrijpen van teksten.

Analyseren: de juiste informatie uit teksten en cijfers halen en toepassen.

Rekenvaardigheden: rekenen met procenten, indexcijfers en verhoudingen.
winst, verlies en andere saldi kunnen uitrekenen.

Rekenen is een belangrijk onderdeel van Bedrijfseconomie. Wiskunde A wordt aanbevolen, maar is niet noodzakelijk.

Overlapping en verschil Economie en Bedrijfseconomie

Overlapping economie en bedrijfseconomie (10%)

- Opbrengsten, kosten, winst, break-even afzet en omzet
- Beleggen

Vershil economie en bedrijfseconomie (90%)

- Economie is gericht op de economische processen op de 4 markten: goederenmarkt, kapitaalmarkt, valutamarkt en arbeidsmarkt, de samenhang tussen deze markten en de rol van de overheid, bedrijven en consumenten.
- Bedrijfseconomie is gericht op de financiën en marketing van een bedrijf of vereniging.

Vecon Business School

Leerlingen met interesse in (bedrijfs-) economische onderwerpen en ondernemerschap kunnen bovenop de reguliere lessen deelnemen aan de VECON Business School (VBS).

Tijdens één lesuur in de week maken de leerlingen uitgebreid kennis met economie, bedrijfseconomie en ondernemerschap. Hiermee kunnen ze hun talenten ontwikkelen en vormen ze zich een goed beeld van het vervolgonderwijs of toekomstig beroep.

Een belangrijk onderdeel van VBS is het oprichten van een eigen bedrijf gedurende één schooljaar. Leerlingen verdelen functies, bepalen hun doelgroep, brainstormen over het product, schrijven een ondernemingsplan, verkopen aandelen en houden hun financiële administratie bij. Leerlingen ervaren zo op een praktijkgerichte manier hoe het is om een eigen bedrijf te runnen. Ze ontdekken waar hun talenten liggen en welke rol binnen een onderneming het beste bij hen past. Daarnaast is er binnen de VBS aandacht voor zaken als presentatie- en sollicitatievaardigheden, begeleiding van het profielwerkstuk en mogelijk beleggen en werken met Excel.

Een leerling kan deelnemen aan dit programma als Bedrijfseconomie en/of Economie gevolgd wordt. Hieraan zijn extra kosten aan verbonden.

Biologie

Biologie wordt als profielvak (400 slv) in NG aangeboden. Bij NT wordt biologie als profielkeuzevak aangeboden. Zowel bij NT als bij EM en CM kan het als keuze-examenvak gekozen worden.

Waarom kies je biologie?

Biologie is een vak dat belangrijk is voor alle opleidingen op medisch gebied, zoals verpleegkundige, diëtiste, fysiotherapeut, vroedvrouw, etc. Ook voor opleidingen aan de sportacademie en agrarische opleidingen zoals bosbouw, tuinbouw, veeteelt en landbouw en op het terrein van natuurbeheer biedt biologie een goede basis.

Maar ook buiten je toekomstige opleiding zijn er redenen genoeg om biologie te kiezen.

Een paar redenen zijn:

-Iedereen wil graag mee kunnen beslissen over zijn gezondheid. Dat is niet alleen een taak voor artsen. Hiervoor is een behoorlijke kennis van je eigen lichaam en de werking daarvan onmisbaar.

-Vele maatschappelijke discussies gaan over biologische aangelegenheden: Veranderingen in erfelijk materiaal, (menselijke) klonen, Het broeikas effect (global warming), stamcelonderzoek, etc. Een brede biologische basiskennis helpt je om hierover zelf een standpunt te vormen.

- Kennis over planten en dieren die immers al ons voedsel produceren, over kringlopen en het milieu is onontbeerlijk voor het nemen van beslissingen over de toekomst van ons allemaal. Het is prettig als die beslissingen die in een democratische samenleving mede door ons worden genomen, onderbouwd zijn met kennis.

- Bij het opbouwen van een gefundeerde levensbeschouwing kan kennis en inzicht van biologische processen niet gemist worden.

- Erfelijkheid. Op een of andere manier heeft of krijgt iedereen er mee te maken. Wat krijg je van de vorige generatie(s), wat geef je door aan de volgende. Wat kan er mis gaan? Wat is er mogelijk? Een basiskennis over genen en DNA vergemakkelijkt het begrip van complexere problemen.

Welke onderwerpen worden er bij biologie behandeld?

- Bouw, onderdelen en functie van cellen van organismen, en bouw en werking van virussen
- Deling, groei en ontwikkeling van cellen. De rol van DNA bij deze processen en het ontstaan van kanker.
- Allerlei onderwerpen die te maken hebben met erfelijkheid, erfelijke ziektes, biotechnologie, genetische modificatie en gentherapie
- Allerlei onderwerpen die te maken hebben met seksualiteit van de mens, vruchtbaarheid, zwangerschap, bevalling. Ook leer je na te denken over zaken zoals homoseksualiteit, kinderloosheid en de voor en tegens van voorbehoedsmiddelen
- Wat goede voeding is, welke voedingsstoffen je nodig hebt en welke stoffen ongezond zijn.
- De werking van organen van de mens die een rol spelen bij stofwisseling, spijsverteringsorganen, lever, nieren, longen, hart en bloedvaten en de taak van het bloed.
- De regeling van verschillende lichaamsfuncties door zenuwen en hormonen, en de rol en werking van zintuigen
- Hoe we ons lichaam beschermen tegen de buitenwereld: regeling van lichaamstemperatuur en bescherming tegen ziekteverwekkers. Moeilijkheden die bij transplantaties kunnen optreden.
- De betekenis van planten voor onze voedselvoorziening, en de manier waarop planten stoffen opnemen, vervoeren en opbouwen.
- Hoe het ingewikkelde samenspel van planten en dieren en micro-organismen in een gebied (ecosysteem) van allerlei factoren, zoals licht temperatuur en bodem afhangt, en waardoor het evenwicht in een systeem verstoord kan worden.
- Diergedrag: hoe dieren zich handhaven door hun gedrag in hun omgeving, en waardoor dit gedrag kan worden gehandhaafd.
- Het ontstaan en de ontwikkeling van het leven op aarde.

Vaardigheden

Je leert hoe je een onderzoek opzet en daar verslag van doet. Je leert uit informatiebronnen de bruikbare van de minder belangrijke zaken te scheiden. Hiervoor moet je mondeling en schriftelijk kunnen rapporteren en berekeningen en grafieken kunnen omgaan. Tijdens practica leer je om te gaan met stoffen, organismen en apparatuur zoals de microscoop en meetgegevens te verzamelen op computers.

Culturele en Kunstzinnige Vorming

CKV is in de Tweede Fase een verplicht vak binnen het gemeenschappelijke deel.

De studielast voor CKV bedraagt 120 slv en wordt in zijn geheel aangeboden in havo 4.

CKV is als vak een handelingsdeel en moet daarom naar behoren, met een *voldoende* of *goed* afgesloten worden.

Inhoud

Je onderneemt 6 activiteiten op een breed gebied van kunst en cultuur. Hiervoor bezoek je voorstellingen op het gebied van dans, muziek en theater, je bezoekt musea op het gebied van beeldende kunst, architectuur, mode, toegepaste kunst of fotografie, je bezoekt de bioscoop voor een film en je raakt bekend met wereldliteratuur.

De beleving en ervaring van culturele activiteiten staan voorop. Door deze te verwerken in een verslag leer je te reflecteren op de bezoeken. Daarnaast maak je kennis met de verschillende soorten kunst door er praktisch mee aan de slag te gaan en dit te presenteren.

Om je bekend te maken met de begrippen uit de kunst en om je een stukje historisch perspectief te geven wordt er tijdens de lessen gewerkt met een methode. Deze kennis heb je nodig bij de verslaglegging, maar ook om inzicht te krijgen hoe kunstenaars denken en te werk gaan. Naast de theorie ga je namelijk tijdens de lessen zelf praktisch aan het werk en is het de bedoeling dat je actief wordt op het terrein van de kunsten. Hierbij kun je denken aan het ontwerpen van een affiche, het maken van een schilderij, een tekening of een ruimtelijk beeld, fotograferen, het maken van een videofilmje, het schrijven en/of uitvoeren van een stuk muziek of een toneelstuk, maar ook het ontwerpen van een kunstwerk voor de openbare ruimte van Houten.

Het vak wordt afgesloten met een schoolexamen. Dit bestaat uit een kundossier, waarin je jouw ervaringen (reflectie) als bezoeker, toeschouwer, luisteraar of lezer hebt vastgelegd en waarover je een eendoordeel geeft.

Vaardigheden

CKV is een vak dat voornamelijk bestaat uit het aanleren en ontwikkelen van uiteenlopende vaardigheden door er actief mee aan de slag te gaan, zoals het maken van een onderzoeksverslag tot aan het maken en presenteren van een affiche of het schrijven van een rap.

Duits

Het vak Duits bestaat uit leesvaardigheid, luistervaardigheid, gespreksvaardigheid en schrijfvaardigheid met een totale studielast van 400 sluis. Het vak wordt afhankelijk van het te kiezen profiel aangeboden als profielvak (CM), als profielkeuzevak (CM en EM) en als keuze-examenvak in het vrije deel. Het onderdeel literatuur (40 sluis) wordt in het aparte vak Literatuur opgenomen.

Waarom Duits?

Met rond 120 miljoen native-speakers is Duits de taal die het meest gesproken wordt in Europa. Het Europese zakenleven vraagt m.n. naar het beheersen van spreek- en luistervaardigheden.

Kennis van de Duitse taal kan ook heel praktisch zijn: op doorreis naar een vakantieoord, tijdens de wintersport, zomervakantie, internationale sporttoernooien etc.

Als je later gaat studeren, zal je nogal eens studiemateriaal of artikelen tegenkomen, die alleen in het Duits beschikbaar zijn (bijv. bij muziek, toerisme, kunst, geschiedenis, fysiotherapie, bij sommige technische studies en op het bedrijfsleven gerichte opleidingen). Bovendien wordt het steeds aantrekkelijker om tijdens je studie stage in een Duitstalig land te lopen (bijv. in Keulen of Berlijn).

Dus, voldoende redenen om voor Duits te kiezen – een belangrijke taal, waarmee je – door de grote verwantschap aan het Nederlands – heel snel heel veel mee kan doen.

Welke vaardigheden leer je?

a) Leesvaardigheid

Het belangrijkste doel is het beheersen en toepassen van de verschillende leesstrategieën. Je oefent dat door veel én heel veel verschillende tekstsoorten te lezen

Je leert ook samenvattingen van teksten te maken: een belangrijke vaardigheid bij je verdere studie of opleiding. Ook leer je natuurlijk veel over de Duitstalige landen.

b) Luistervaardigheid

Bij dit onderdeel leer je de belangrijkste luisterstrategieën toe te passen. Je oefent dat m.b.v. een heel gevarieerd kijk- en luisterprogramma. Alle opnames zijn actueel en zijn een optimale voorbereiding van de luistertentamens van het Cito. - Je leert ook aantekeningen maken tijdens het luisteren.

c) Gespreksvaardigheid

Bij dit onderdeel gaat het in eerste instantie om het oefenen en beheersen van veel voorkomende taalhandelingen.

Onderwerp en inhoud variëren van persoonlijke, kleine momenten in het dagelijkse leven tot formele, zakelijke situaties. Je zult snel ervaren dat je met Duits heel ver kan komen waardoor je nog meer plezier zult beleven in het spreken van de Duitse taal.

Je zult het Duits ook een aantal keren in praktijksituaties moeten toepassen bijv. door een gesprek te voeren met Duitstalige personen, tijdens een bezoek aan Duitsland.

d) Schrijfvaardigheid

Het beheersen van rijtjes voorzetsels en uitgangen bij bepaalde naamvallen is al een aantal jaren **niet** meer het hoofddoel van schrijfvaardigheid.

Natuurlijk worden de basiskennis en –vaardigheden uit de onderbouw verdiept en uitgebreid, maar in het tijdperk van ICT e.a. hulpmiddelen gaat het in eerste instantie om het beheersen van hulpstrategieën zoals het effectief en snel gebruik maken van woordenboeken en grammaticaoverzichten. Dit leer je door een groot aantal opdrachten alleen, in tweetallen of in groepswork uit te voeren.

Schrijfvaardigheid houdt in: persoonlijke, kleine notities maken, mails schrijven, aantekeningen maken en informele en zakelijke brieven schrijven zoals sollicitaties etc.

Profielwerkstuk

Als je voor Duits kiest heb je ook de mogelijkheid om je profielwerkstuk bij het vak Duits te doen. De allermeeeste profielwerkstukken Duits hebben een vergelijkend karakter. Zo hebben leerlingen o.a. de herdenkingsactiviteiten rond het bombardement van Rotterdam met het bombardement van Hamburg in de Tweede Wereldoorlog vergeleken; of: een vergelijkend onderzoek gedaan of Nederlandse of Duitse jongeren gezonder leven. Eén tweetal heeft een kwalitatief onderzoek gedaan over het leven voor en na de val van de Berlijnse muur. Alle leerlingen gingen voor hun pws naar Duitsland (om daar enquêtes af te nemen of interviews te voeren, musea te bezoeken etc.). Een geweldige ervaring met (meestal) heel mooie resultaten.

Kortom: kies voor Duits - een prachtige taal !!!

Economie

Economie is een profielvak in EM (400 sl.). In CM is het een profielkeuzevak. Daarnaast kan economie in alle profielen als keuze-examenvak gekozen worden in het vrije deel.

Waarom economie?

Iedereen krijgt te maken met economische vraagstukken in zijn rol van consument, werknemer of burger van dit land. Bij economie worden menselijke keuzes verklaard, van individuele keuzes tot nationale beslissingen. Er is geen vak actueler.

Economie is goed om te kiezen;

Om inzicht te krijgen in diverse economische processen die invloed hebben op jouw koopkracht (inkomen en inflatie), voorzieningen (sociaal leenstelsel, collegegeld), werk (vacatures) en keuze uit producten (markt). Om inzicht te krijgen in de internationale economie. (belangrijk voor o.a. vakantie en werkweek). Om een uitstekende basis te leggen voor de vele economische en bedrijfskundige vervolgoopleidingen. Omdat bij veel banen (bank, verzekeringen, winkels, eigen bedrijf...) economische kennis vereist is. Om goed geïnformeerd te kunnen stemmen bij verkiezingen. Om het nieuws goed te kunnen volgen

Onderwerpen die aan bod komen

De arbeidsmarkt

Met die markt heb jij bijvoorbeeld te maken gehad, toen je op zoek was naar een baantje op zaterdag of in de vakantie. Op de arbeidsmarkt proberen aanbieders van arbeid en vragers naar arbeid elkaar te vinden. Je leert hoe aanbod en vraag op de arbeidsmarkt tot stand komen. Je leert hoe de omvang van de werkgelegenheid en de werkloosheid gemeten wordt.

De goederenmarkt

Met die markt heb je te maken, als je iets koopt. Hoe komt een prijs van een product in een winkel tot stand? Welke factoren spelen een rol bij de vraag naar een product? Welke factoren spelen een rol bij het aanbod van een product? Heb je wel eens gehoord van consumentensurplus?

Internationale handel

Nederland is lid van een Economische en Monetaire Unie (EMU). In de kranten kun je lezen welke problemen daarmee gepaard zijn gaan. Maar wat zijn de voordelen van deelname aan de euro? Hoe werken wisselkoersen en moet Nederland maar terug gaan naar de gulden omdat Wilders dat zegt? Je leert dat export van onze producten, maar ook bijv. het gedrag van speculatieve beleggers invloed hebben op de wisselkoers van de euro. Welke gevolgen heeft Brexit voor ons?

Verzekeringen en Sociale zekerheid

Het doel van de sociale wetgeving is bijv. dat je (een deel) van je loon krijgt als je ziek, arbeidsongeschikt of ouder dan 65 bent. Er wordt nu flink geknabbeld aan die sociale zekerheid, omdat er bezuinigd moet worden. Je leert hoe de sociale zekerheid in elkaar zit. Welke verschillen zijn er tussen sociale verzekeringen en particuliere verzekeringen. Heb je wel eens gehoord van averechtse selectie?

Beleggen

Met beleggen kun je veel geld verdienen of verliezen. Hoe zit beleggen in elkaar? Welk verband is er met de economische situatie.

Overheid

Hoe bereken je het bedrag dat iemand aan belasting moet betalen? Welke belastingvoordelen zijn er? Wat is nivellering? Hoe kan de overheid een economische crisis bestrijden? Welke rol speelt de maatschappelijke geldhoeveelheid? Heb je wel eens gehoord van anti-cyclisch conjunctuurbeleid?

Vaardigheden

Beschrijven:	herkennen van economische begrippen in een tekst
Analyseren:	de juiste informatie uit teksten en cijfers halen en toepassen.
Rekenkundig bewerken:	rekenen met procenten, indexcijfers, verhoudingen
Grafisch bewerken:	grafieken kunnen tekenen.
Begrippenkennis:	de betekenis van economische begrippen kennen.
Verbanden leggen:	een relatie tussen deze begrippen leggen en uitleggen.
Grafische leesvaardigheid:	lezen en begrijpen van tabellen en grafieken
Leesvaardigheid:	lezen en begrijpen van teksten.

Overlapping en verschil Economie en Bedrijfseconomie

Overlapping economie en bedrijfseconomie (10%)

- Opbrengsten, kosten, winst, break-even afzet en omzet
- Beleggen

Vershil economie en bedrijfseconomie (90%)

- Economie is gericht op de economische processen op de 4 markten: goederenmarkt, kapitaalmarkt, valutamarkt en arbeidsmarkt, de samenhang tussen deze markten en de rol van de overheid, bedrijven en consumenten.
- Bedrijfseconomie is gericht op de financiën en marketing van een bedrijf of vereniging.

Vecon Business School

Leerlingen met interesse in (bedrijfs-) economische onderwerpen en ondernemerschap kunnen bovenop de reguliere lessen deelnemen aan de VECON Business School (VBS).

Tijdens één lesuur in de week maken de leerlingen uitgebreid kennis met economie, bedrijfseconomie en ondernemerschap. Hiermee kunnen ze hun talenten ontwikkelen en vormen ze zich een goed beeld van het vervolgonderwijs of toekomstig beroep.

Een belangrijk onderdeel van VBS is het oprichten van een eigen bedrijf gedurende één schooljaar. Leerlingen verdelen functies, bepalen hun doelgroep, brainstormen over het product, schrijven een ondernemingsplan, verkopen aandelen en houden hun financiële administratie bij. Leerlingen ervaren zo op een praktijkgerichte manier hoe het is om een eigen bedrijf te runnen. Ze ontdekken waar hun talenten liggen en welke rol binnen een onderneming het beste bij hen past. Daarnaast is er binnen de VBS aandacht voor zaken als presentatie- en sollicitatievaardigheden, begeleiding van het profielwerkstuk en mogelijk beleggen en werken met Excel.

Een leerling kan deelnemen aan dit programma als Bedrijfseconomie en/of Economie gevolgd wordt. Hieraan zijn extra kosten aan verbonden.

Engels

Het vak Engels bestaat uit leesvaardigheid, luistervaardigheid, gespreksvaardigheid en schrijfvaardigheid. Het onderdeel literatuur is in het aparte vak literatuur opgenomen.

Engels is verplicht voor alle leerlingen en is opgenomen in het gemeenschappelijk deel. Het is een van de drie kernvakken.

Waarom Engels?

Deze vraag kun je vast zelf beantwoorden: "English is everywhere". Er is vrijwel geen vervolgopleiding of beroep meer te bedenken waarin Engels niet op enigerlei wijze of op enig moment een rol speelt.

Wat houdt het vak Engels in? Welke vaardigheden leer je?

Leesvaardigheid

Om je voor te bereiden op de eindexamenteksten leer je leesstrategieën waarmee je moeilijke teksten beter aan kunt pakken.

Bij leesvaardigheid leer je omgaan met teksten uit boeken, kranten, bladen, van Internet etc.

'Omgaan met' betekent o.a. dat je de hoofdgedachte van een tekst kunt aangeven, dat je op grond van een stuk tekst conclusies kunt trekken, dat je een samenvatting van een tekst kunt maken, hetgeen een belangrijke vaardigheid bij verdere studies is.

Binnen de leesvaardigheid ga je ook extensief lezen. Dat wil zeggen dat je een flink aantal teksten, veel zelfgekozen teksten, leest en daar verslag van doet.

Luister- en kijkvaardigheid

Binnen de luistervaardigheid leer je, gebruik makend van digitaal beeld- en geluidsmateriaal, onder andere de hoofdgedachte van een gesproken tekst aan te geven en notities te maken bij een tekst.

Gespreksvaardigheid

Bij gespreksvaardigheid ga je aan de hand van foto's en stellingen en daarbij bedachte argumenten je mening te geven. Je leert een discussie voeren.

Schrijfvaardigheid

Bij dit onderdeel leer je bijvoorbeeld hoe je schriftelijk informatie kunt geven en vragen, hoe je je mening kunt verwoorden, commentaar of een oordeel kunt geven.

Dit kan in briefvorm gedaan worden, maar ook andere vormen komen aan bod, zoals het schrijven van betogen, opstellen, recensies en e-mails.

Toetsing

De onderdelen luisteren, spreken en schrijven worden afgesloten met schoolexametoetsen in je voor- en eindexamenjaar. Leesvaardigheid wordt in het centraal examen getoetst aan het einde van leerjaar 5.

Frans

Het vak Frans bestaat uit leesvaardigheid, luistervaardigheid, gespreksvaardigheid en schrijfvaardigheid met een totale studielast van 400 sl.u.

Het vak wordt afhankelijk van het te kiezen profiel aangeboden als profielvak (CM), als profielkeuzevak (CM en EM) en als keuze-examen vak in het vrije deel. Het onderdeel literatuur wordt in het aparte vak Literatuur opgenomen en bestaat uit 40 sl.u.

Inhoud van het vak Frans

Binnen het vak Frans spelen 4 vaardigheden een centrale rol:

- 1 leesvaardigheid
- 2 luistervaardigheid
- 3 gespreksvaardigheid
- 4 schrijfvaardigheid

Leesvaardigheid

We trainen de leesvaardigheid met allerlei soorten teksten uit de krant, weekbladen, boeken, van internet etc. Je leert deze teksten te begrijpen en er samenvattingen van te maken; een belangrijke vaardigheid bij verdere studie. Verder is het de bedoeling dat zelf erg veel leest; je maakt "leeskilometers" en doet daarvan verslag. Ook leer je natuurlijk veel over Franstalige landen.

Luistervaardigheid

Bij dit onderdeel luister je naar allerlei Franstalig luistermateriaal en kijk je naar Franstalige dvd's, bijvoorbeeld nieuws, talkshows, actualiteitenprogramma's etc. en je leert aantekeningen maken tijdens het luisteren (note-taking).

Deze vaardigheid wordt ook in combinatie met de gespreksvaardigheid geoefend.

Je oefent zelf door veel cd's en dvd's te beluisteren (en te bekijken).

Gespreksvaardigheid

Bij dit onderdeel oefen je in het voeren van een gesprek en van telefoongesprekken, in het stellen en beantwoorden van vragen, in het geven van je mening over verschillende zaken en in het houden van presentaties.

Schrijfvaardigheid

Hier leer je hoe je brieven moet schrijven, zowel persoonlijke als zakelijke brieven. Behalve brieven ga je ook andere teksten schrijven, zoals een verslag van een project of een stukje voor een krant. Het kan ook zijn dat je teksten schrijft ten behoeve van een ander vak. Kunnen e-mailen in het Frans, informatie opvragen of schrijven of schrijven/e-mailen met leeftijdgenoten hoort er ook bij.

Frans: een nuttig vak!

Natuurlijk volg je je hart wanneer je een vreemde taal kiest, en misschien kijk je daarbij ook een beetje naar je cijfers.

Maar er zijn ook belangrijke objectieve argumenten om Frans te kiezen.

Frans is de enige taal die samen met het Engels wereldwijd, op alle continenten, wordt gesproken. Meer dan 200 miljoen mensen verdeeld over vijf werelddelen, drukken zich uit in het Frans. Frans is een belangrijke taal voor internationaal verkeer. Frans is de meest aangeleerde vreemde taal na Engels.

- *Frans wordt gesproken in Frankrijk, België, Luxemburg, Zwitserland, Monaco, in grote delen van Afrika, in delen van Canada, in delen van Zuid-Amerika.*
- *Nederland voert de meeste handel met zijn directe burens: Duitsland en België. In de wereld van de handel is het belangrijk de taal van je handelspartner te spreken. In België zijn veel Franstalige bedrijven. Op dit moment loopt Nederland miljarden mis door onvoldoende kennis van het Frans. Bedrijven nemen dus graag mensen in dienst die wel Frans spreken!*
- *Frans is zowel werktaal als officiële taal bij de VN, de Europese Unie, de UNESCO, de NAVO, bij het Internationaal Olympisch Comité, het Internationale Rode Kruis en bij verschillende internationale juridische instanties. Kennis van het Frans is echt onmisbaar voor mensen die een loopbaan ambiëren in een internationale organisatie.!*
- *Frans is een belangrijke taal in de wereld van de mode en in de wereld van hotellerie.*
- *Frankrijk is de populairste buitenlandse vakantiebestemming bij Nederlanders: voor het toerisme is kennis van het Frans dus erg nuttig!*
- *Frans is de taal waarmee je andere talen leert. Frans leren is ook nuttig om andere talen te leren, vooral de **Romaanse talen** (Spaans, Italiaans, Portugees of Roemeens), maar **ook Engels** want 50% van de actuele Engelse woordenschat komt oorspronkelijk uit het Frans.*
- *Bovendien is Frans gewoon een prachtige taal om te leren! N'est-ce pas?*

Geschiedenis en staatsinrichting

Geschiedenis en staatsinrichting komt als profielvak voor in twee profielen, namelijk in CM en EM. De studielast is 320 sl. Als je een natuurprofiel neemt kun je geschiedenis als keuze-examen vak in het vrije deel kiezen.

Waarom geschiedenis en staatsinrichting?

Omdat je pas allerlei actuele zaken snapt (tv, krant, gesprekken) als je de historische achtergronden weet. Bovendien worden allerlei gebeurtenissen uit je directe omgeving en uit de rest van de wereld ook veel leuker, begrijpelijker en interessanter. Geschiedenis gaat niet alleen maar over het verleden, maar ook over de invloed daarvan op het heden. Bovendien leer je ook historische vaardigheden zoals bruikbare bronnen verwerven, deze interpreteren en selecteren. Je leert kritische vragen stellen, je leert samen te vatten, argumenteren enz. Daarnaast krijg je een overzicht van de Europese en Nederlandse geschiedenis vanaf de Prehistorie tot nu.

Onderwerpen

Historisch besef

Onder historisch besef wordt verstaan: een bewuste, duidelijke voorstelling van het verleden. Naast kennis gaat het ook om het kunnen toepassen van die kennis. Je leert over zaken als bronnen, feiten, meningen, interpretatie, oorzaken en gevolgen.

Oriëntatiekennis

Het doel van oriëntatiekennis is dat je een idee krijgt van de chronologie van de Europese geschiedenis. Je leert o.a. over de tien tijdvakken: de tijd van jagers en boeren (Prehistorie), de tijd van Grieken en Romeinen (Oudheid), de tijd van monniken en ridders (vroege Middeleeuwen), de tijd van steden en staten (hoge en late Middeleeuwen), de tijd van ontdekkers en hervormers (Renaissancetijd), tijden van regenten en vorsten (Gouden Eeuw), de tijd van pruiken en revoluties (eeuw van de Verlichting), de tijd van burgers en stoommachines (industrialisatietijd), de tijd van de wereldoorlogen (eerste helft 20^e eeuw) en de tijd van televisie en computer (tweede helft 20^e eeuw).

Historische Contexten

In een aantal historische thema's wordt er dieper ingegaan op bepaalde onderwerpen. Die onderwerpen zijn bij de oriëntatiekennis al wel kort besproken, maar nu wordt een onderwerp echt uitgediept, zodat je het ook in een breder kader kunt plaatsen. De thema's die in de havo bovenbouw aan bod komen zijn: **Het ontstaan van de Republiek der Verenigde Nederlanden** (1515-1648), **Nationalisme in Duitsland** (1871-1945) en **de Koude Oorlog** (1945-1991). Deze onderwerpen maken een aanzienlijk deel uit van de stof voor het eindexamen, vandaar dat deze historische verdieping in klas 5 aan het bod komt – globaal gesteld kun je zeggen dat in H4 de basis wordt gelegd door het behandelen van het merendeel van de tien tijdvakken, waarna de verdieping en de specifieke examentraining op basis van de historische contexten in H5 plaatsvindt.

Geschiedenis van de rechtstaat en van de parlementaire democratie

Je leert meer over de rechten van burgers in verschillende tijdvakken, je kunt dan denken aan vrijheid van meningsuiting en persvrijheid maar ook aan het recht om als burger deel te nemen aan de besluitvorming van hun land, dus aan bijv. kiesrecht.

Oriëntatie op studie en beroep

Je leert ook in welke vervolgoopleidingen geschiedenis een rol kan spelen en op welke manier.

Kunst-Drama & Kunst-Algemeen

Kunst Drama wordt als profielkeuzevak geïntegreerd aangeboden in CM en in de overige profielen als keuze-examenvak in het vrije deel of als extra vak. Het onderdeel **Kunst-Algemeen** (Kunst A) leidt op tot een centraal examen. Het deel **Kunst-Drama** (Kunst DR) zal afgesloten worden met een schoolexamen. Het totaal bedraagt 480 sluispunten.

Inhoud

Kunst-Algemeen bestaat uit algemene kunstgeschiedenis, waarmee je je inzicht zult vergroten in de geschiedenis van kunstdisciplines als dans, theater, muziek, film en beeldende kunst. Je komt meer te weten over de maatschappelijke, economische en politieke functie van kunst en de plaats van de kunstdisciplines in de diverse culturen.

In het examenprogramma zijn 4 kunst- en cultuurperiodes verplicht waarvan er twee vastliggen, namelijk:

de Kunst en cultuur van de eerste helft van de 20^e eeuw (Moderne) en de Kunst en cultuur van de tweede helft van de 20^{ste} eeuw tot nu (Massacultuur).

De andere twee te bestuderen periodes worden tweejaarlijks vastgesteld en kunnen variëren van de Kunst en cultuur van de 11^{de} eeuw tot en met de Romantiek en het Realisme van de 19^{de} eeuw.

Kunst-Drama bestaat uit een stukje vaktheorie en een groot deel praktijk.

Door te kijken naar voorstellingen, films en cabaretiers, leer je je eigen stijl ontwikkelen en vormgeven. Drama gaat altijd over spelen, je rol presenteren, maar ook jezelf. Daarnaast gaat het natuurlijk ook over creativiteit en samenwerken. Tijdens de lessen gaan we een reis maken door de theatergeschiedenis en de verschillende speelstijlen. We gaan een aantal voorstellingen maken en presenteren: van monologen tot een doelgroepenvoorstelling.

Moet je goed zijn in spelen en acteren? Nee, je moet wel geïnteresseerd zijn in theater en in menselijk gedrag. Je moet willen en durven onderzoeken en uitproberen en een open blik hebben.....

Met dit vak wordt je niet alleen een kunstkenner; je leert voor een groep staan, presenteren en je ontdekt hoe menselijke interactie werkt. Je leert de wetmatigheden herkennen in menselijk gedrag. Iets wat van pas komt in eigenlijk elke studie, immers: bij elk beroep heb je te maken met mensen.

Vaardigheden

Acteren: niet wat je zegt, maar hoe je iets zegt, op verschillende manieren reageren op eenzelfde situatie vanuit verschillende rollen.

Presenteren : lichaamstaal kunnen toepassen op een manier die je presentatie effectief maakt, zoals houding, stem, gebaren. Maar ook : ruimtegebruik, status (leidend gedrag) en oogcontact.

Verwoorden en ordenen : teksten schrijven en ordenen, je mening overtuigend brengen, een verhaal vertellen en een scène spelen.

Observeren : met concentratie en respect naar anderen kijken. Opbouwend commentaar geven, vorderingen van anderen benoemen.

Reflecteren : op het eigen leerproces.

Bij zowel Kunst Algemeen als Kunst Drama zijn onderzoeksvaardigheden en presentatievaardigheden van groot belang. In het examenjaar wordt Kunst Drama afgesloten met een eindexamenvoorstelling die we met z'n allen gaan maken.

Kunst-Beeldende Vormgeving & Kunst-Algemeen

Kunst-BV wordt als profielkeuzevak geïntegreerd aangeboden in CM en in de overige profielen als keuze-examenvak in het vrije deel. Het onderdeel **Kunst-Algemeen** leidt op tot een centraal examen. Het deel **Kunst-Beeldende Vormgeving** zal afgesloten worden met een schoolexamen. Het totaal bedraagt 320 sl.u.

Inhoud

Kunst-A bestaat uit algemene kunstgeschiedenis, waarmee je je inzicht zult vergroten in de geschiedenis van dans, theater, muziek, film en beeldende kunst. Je komt meer te weten over de maatschappelijke, economische en politieke functies en de plaats van deze kunstdisciplines in de diverse culturen. Door veelvuldig te kijken en te luisteren naar kunstwerken leer je deze te analyseren en te plaatsen in de tijd en context waarin het werk gemaakt is.

In het examenprogramma zijn 3 kunst- en cultuurperiodes verplicht waarvan er steeds 2 al vastliggen, namelijk: *Cultuur van het Moderne in de eerste helft van de 20^e eeuw én de Massacultuur van 1950 tot nu*. De derde te bestuderen periode wordt tweejaarlijks vastgesteld en kan variëren van de Middeleeuwen tot en met de Romantiek en het Realisme van de 19^{de} eeuw.

De specifieke inhoud van het examenprogramma en voorbeeldexamens zijn te vinden op www.examenblad.nl.

Kunst-Beeldende Vormgeving bestaat uit een deel vaktheorie en een deel praktijk.

Door te kijken naar de werkwijze van kunstenaars en beeldende kunst te analyseren leer je, aan de hand van thema's, zelf ideeën ontwikkelen en vorm te geven aan beeldende werkstukken.

Om die ideeën te ontwikkelen en je werkproces vast te leggen werk je met een eigen schetsboek, een dummy. De nadruk bij Kunst-BV ligt op het maken van praktijkwerk, waarbij de vaktheorie je werk ondersteunt.

Moet je goed zijn in tekenen of ruimtelijk vormgeven? Nee, maar het is van belang dat je kunst interessant vindt en daar onderzoek naar wilt doen, dat je wilt experimenteren met materialen en technieken én dat je bovenal outside-the-box kunt/wil leren denken.

Met dit vak in je pakket word je een behoorlijke kunstkenner. Voor opleidingen met een sterk vormgevings- en presentatie-aspect, zoals bouwkunde, industrieel ontwerpen en veel docentenopleidingen, is Kunst een goede voorbereiding. Ook kan je praktisch werk gebruikt worden voor toelatingsexamens op bijvoorbeeld een Kunstacademie.

Vaardigheden

Bij zowel Kunst-A als Kunst-BV zijn onderzoeksvaardigheden en presentatievaardigheden van groot belang.

In havo 5 wordt Kunst-BV afgesloten met een eindexamenexpositie waarin een selectie van het praktische werk wordt tentoongesteld.

Levensbeschouwing

Plaats van het vak

Levensbeschouwing is een verplicht vak voor alle leerlingen in de gemeenschappelijke ruimte van de 2^e fase bij ons op school.

Belang van het vak

Het is belangrijk om je bewust te zijn wat mensen drijft en wat jou zelf drijft. In dit vak oefenen we met zingeving. Waarom doe je of laat je bepaalde dingen? Zo ben je op zoek naar wie je bent en wat jij belangrijk vindt.

De inhoud van het vak

In voorgaande jaren ben je in aanraking gekomen met verschillende godsdiensten en heb je ontdekt dat de uitingen van deze godsdiensten (op spiritueel, sociaal, literair, moreel en praktisch niveau) grote invloed hebben op de levensbeschouwing van mensen.

Je hebt tevens geleerd dat elke kijk op het leven gedreven wordt door de normen en waarden die we meekrijgen in onze opvoeding, de sociale en culturele omgeving.

In de tweede fase willen we met je reflecteren op je eigen levensbeschouwing. Wat zijn jouw waarden en welke normen volgen hieruit? Hoe beoefenen we de deugden en welke plek krijgt dit in je leven? Je leert een praktijkverhaal analyseren waarin een (ethisch) dilemma centraal staat.

Er wordt ook van je gevraagd om eens tijd te nemen om naar je eigen leven (verleden, heden en toekomst) te kijken met de vraag dit in een persoonlijk levensverhaal te beschrijven.

De meeste leerlingen ervaren deze opdracht als zeer verrijkend.

Voor alle leerlingen vanaf 15 jaar organiseert de sectie Levensbeschouwing ieder jaar een reis naar Taizé. Deze reis is uiteraard vrijwillig. De bronnen van Taizé zijn christelijk, maar ook leerlingen met een andere levensbeschouwing ervaren in dit klooster alle ruimte om de eigen levens- en geloofsvragen aan de orde te stellen in gesprek met leeftijdgenoten uit verschillende culturen.

In het vwo zullen we ons ook oriënteren op het gebied van de filosofie. We ontdekken dat zowel klassieke denkers als ook moderne filosofen op zoek zijn naar wat waarheid is en wat waarden zijn. Dit is meestal in relatie tot de context, de tijd waarin men leeft. In socratische gesprekken proberen wij een filosofisch denken te ontwikkelen. Zo krijg je inzicht in wat mensen beweegt en wat jou in beweging zet.

Vaardigheden

De belangrijkste vaardigheid bij levensbeschouwing is vooral leren zien, denken en reflecteren. Dit kan niet geoefend worden als we niet leren luisteren, respecteren en ons in te leven in wat een ander drijft. Wie zo nadent over de samenleving gaat op zoek naar zijn/ haar eigen unieke plaats. Hoe jij er bent of kan zijn naast de ander en met de ander. Uiteindelijk ben jij het zelf die hierin je richting bepaalt en keuzes maakt.

Deze vaardigheid is belangrijk omdat dit je helpt mens en medemens te zijn.

In de discussie (het debat) leer je respect te hebben voor de mening van de ander. Je leert ook op zoek te gaan naar redelijke argumenten. Je ontdekt de waarden in de dagelijkse omgeving (muziek, film, literatuur). Dit geeft uiteindelijk zicht op jezelf, je medemens en de wereld. Deze vaardigheid kun je ontwikkelen door oefening.

Kijken naar jezelf, luisteren naar elkaar en leren inleven in de ander zijn vaardigheden waar je je hele leven plezier van zult hebben.

Lichamelijke Opvoeding

Het vak lichamelijke opvoeding is in de tweede fase een verplicht vak. Het maakt onderdeel uit van het gemeenschappelijke deel. Het aantal sluis bedraagt 120.

Waarom lichamelijke opvoeding?

Sporten is leuk en gezond! Regelmatige bewegen draagt bij aan jouw fysieke en mentale gezondheid. Het vak lo kun je afsluiten met een Voldoende of een Goed. Hierbij wordt gekeken naar motorische vaardigheden (waarbij vooral wordt uitgegaan van je startniveau), inzet en samenwerking.

Inhoud van het vak

In de tweede fase kun je soms kiezen welke onderdelen je gaat doen. Zo kun je bijvoorbeeld kiezen tussen voetbal en hockey en tussen zelfverdediging en dansen. Er zijn ook een aantal onderdelen bij die je met de hele klas doet en waarbij je wordt uitgedaagd om je eigen niveau én dat van anderen te verbeteren. Je gaat vaak in een groepje aan de slag. Soms om een leuke presentatie voor te bereiden (dans en of judo), soms ook om je team klaar te stomen voor een toernooitje (volleybal en basketbal). In het eindexamenjaar kun je jezelf gaan oriënteren op nog veel meer sporten (sportoriëntatie). Er is dan een groot aanbod van sporten waar je er een aantal uit kunt kiezen. Denk daarbij aan sporten die je in de les nog nooit gedaan hebt zoals klimmen, roeien, golfen, freerunning enz. Maar je kunt ook kiezen voor sporten die je al wel eens gedaan hebt in de les, gewoon omdat je die sporten leuk vindt.

Bewegen en regelen

Bij *bewegen en regelen* moet je denken aan het leidinggeven tijdens een spel, maar ook aan het zelf verzorgen van een les, het organiseren van een klein toernooitje in de les of het organiseren van een sportdag voor een lagere klas. Ook het verlenen van hulp aan medeleerlingen hoort hierbij.

Bewegen en gezondheid

Bij *bewegen en gezondheid* zal aandacht besteed worden aan verantwoord bewegen. Je zal leren hoe je een trainingsschema moet maken om goed in conditie te komen (of te blijven) en je leert waar je op moet letten om fysiek gezond te blijven.

Bewegen en samenleving

Er zal in de bovenbouw kennis gemaakt worden met takken van sport waar je, normaal gesproken, wat minder snel mee in aanraking komt. Hier wordt vorm aan gegeven in het eindexamenjaar door een sport-keuzeprogramma. Dit gebeurt onder de noemer sportoriëntatie.

Vaardigheden

Behalve motorische vaardigheden (bewegen) komen dus ook regulerende vaardigheden (plannen/ organiseren/evalueren) en sociale en communicatieve vaardigheden (leiding geven/helpen/les geven) aan bod. Bovendien moet je laten zien dat je jezelf kan ontwikkelen op het gebied van sport en bewegen.

Literatuur

Literatuur is verplicht voor alle leerlingen. De studielast komt uit de vakken Nederlands en Engels en bedraagt 160 sl. Literatuur valt binnen het gemeenschappelijke deel en wordt opgenomen in het combinatiecijfer. Het omvat een handelingsdeel (het leesdossier) en een schoolexamen.

Algemene positionering

Literatuur is een kennismaking met de West-Europese literatuur. Het programma wordt samengesteld door een vertegenwoordiging van alle moderne vreemde talen en Nederlands.

Het hoofddoel van het vak is het aanreiken van handvatten om je oordeel over een literair werk te kunnen onderbouwen. Je maakt kennis met de diversiteit van literatuur: romans, poëzie en toneel, en we gaan op zoek naar de nieuwste uitspattingen in de literatuur: poetry- slam, stripboeken, songteksten, ... Dit alles om je de mogelijkheid te bieden een literair werk

te zoeken dat het best bij jouw leessmaak past. De keuze van de literaire werken mag je voor een deel zelf bepalen. Je hoeft je daarbij niet te beperken tot het Nederlands taalgebied, de gehele wereldliteratuur mag op je lijst voorkomen.

Onderwerpen:

De onderwerpen die aan bod komen zijn:

1. literaire ontwikkeling
2. literaire begrippen
3. literatuurgeschiedenis
4. het leesdossier

Inhoud van het vak

Literaire ontwikkeling

Iedereen heeft een basis, een persoonlijke voorkeur als het om lezen gaat. Het is de bedoeling dat je die leeservaring verder gaat uitbouwen, dat je je leessmaak gaat uitbreiden. Wij bieden een breed assortiment teksten, zowel proza als poëzie, die je daarbij in de goede richting kunnen helpen. Daarnaast word je al lezend geconfronteerd met verschillende ideeën over en visies op de maatschappij. Dit helpt je om je eigen plaats daarin te bepalen. Het is de bedoeling dat je deze persoonlijke leeservaring en de verandering daarin onder woorden leert brengen.

Literaire begrippen

Als je het over literaire werken hebt en je moet er een oordeel over uitspreken dan moet je een bepaald jargon hanteren. Dit begrippenapparaat helpt je om je waardeoordeel te onderbouwen. Je moet hierbij denken aan vragen als: wat is het thema van een boek; hoe ontwikkelen de karakters van de hoofdpersonen zich; welke rol spelen tijd en ruimte in het boek; welke visie heeft de schrijver op de werkelijkheid. Het kan ook een handvat zijn om verschillende boeken met elkaar te vergelijken.

Literatuurgeschiedenis

De hedendaagse literatuur zit verankerd in het verleden. Om een goed beeld te krijgen van de literatuur van nu, moet je dus kennis nemen van de literatuurgeschiedenis van West-Europa. Dit alles natuurlijk heel beknopt. De voornaamste stromingen komen hierbij aan bod, evenals de belangrijkste genres.

Het leesdossier

Iedereen leest elf literaire werken. Bij elk van deze werken krijg je een verdiepingsopdracht. Dat kan gaan om een vergelijking met een ander boek, een essay over de autobiografische elementen van het boek, een karakterstudie van een van de hoofdpersonen of bijvoorbeeld het schrijven van een recensie. In de uitwerking van de verdiepingsopdrachten laat je zien dat je een ontwikkeling doormaakt bij het lezen van literatuur. Daarom verzamel je alle verslagen in een dossier dat je twee jaar lang behoudt; het zogenaamde leesdossier. In je examenjaar is er een mondelinge eindtoets waarbij je je leesdossier bespreekt en laat zien dat je verbanden kunt leggen tussen de theorie en de gelezen werken en tussen de gelezen werken onderling.

Loopbaanoriëntatie (LOB) en mentoraat

In het havo maakt loopbaanoriëntatie deel uit van het verplichte vrije deel.

De studielast is 60 uur en verspreid over leerjaar 4 en 5.

Inhoud

Zelfstandig leren

Het is het ideaal van de tweede fase dat leerlingen zelfstandig leren, maar ook zelfstandig leren moet je leren.

Vakdocenten begeleiden je daarbij op hun vakgebied of aanverwante gebieden. Gesteund door je mentor zul je proberen het geheel te overzien, je werk te plannen (het naast elkaar leggen van de werkwijzers van de verschillende vakken) en leren omgaan met de verschillende dossiers (examen-, kunst-, lees-, toekomstdossier). Ook kan het nodig zijn je werkwijze en leerstijl te bekijken en eventueel aan te passen of te zien hoe je effectief kunt samenwerken.

Je overlegt regelmatig(kort) met je mentor over de voortgang. Dit kan gaan over resultaten in cijfers, maar ook hoever je bent met je verplichte activiteiten en praktische opdrachten, over de stand van je keuzeproces en loopbaanoriëntatie.

Naar aanleiding van de voortgangscontrole heb je enkele keren per jaar een langer gesprek met je mentor, waarin de resultaten en toekomst preciezer worden besproken. Mochten er zich problemen voordoen bij je resultaten, je eigen welbevinden, je manier van leren of de motivatie e.d., dan kun je die met je mentor bespreken.

Net als in de onderbouw is de mentor je belangrijkste begeleider. Als je er samen niet uitkomt kun je naar anderen binnen de school, die ervaring hebben in het begeleiden van leerlingen die extra zorg en ondersteuning behoeven.

Loopbaanoriëntatie

In de derde klas maak je de keuze voor een profiel en de invulling van je vrije deel. Dat is een belangrijke stap in je keuzeproces. In klas 4 en 5 staat in dit verband de oriëntatie op en de keuze van je vervolgopleiding centraal. Er zullen enkele bijeenkomsten met je mentor plaatsvinden om je op het spoor te zetten de onderdelen voor een groot deel zelf te verwerken. De leidraad is hierbij het LOB-formulier H4 en H5 en in het bijzonder het HACO-programma in klas 4, waarin verplichte opdrachten en keuzeopdrachten je acties ondersteunen. Onderdelen hierbij zijn: een vierdaagse beroepsstage passend bij je profiel, verkenning van het vervolgtraject in het hoger onderwijs of de overstap van H5 naar A5, kennismaken met een studie door bijvoorbeeld een meeloopdag, bezoek aan de Opleidingenmarkt, beroepskeuzeactiviteiten in de Bibliotheek Houten, etc.

Toekomstdossier

De informatie en kennis die je krijgt leg je vast in jouw toekomstdossier. Hierin bundel je alles: relevante informatie van open dagen en voorlichtingsbijeenkomsten, je stageverslag en je onderzoek via online bronnen, verslagleggingen van LOB-activiteiten, etc. Met je mentor bespreek je de voortgang ervan. De mentor zal dit aan het einde van leerjaar 4 en 5 in orde moeten vinden.

Vaardigheden

Je leert onder andere aan te geven hoe je tot je keuze bent gekomen, welke gevolgen dat zal hebben voor het verloop van je keuzeproces en hoe je eigen manier van oriënteren, verkennen, verdiepen en beslissen tot stand komt.

Maatschappijleer

Maatschappijleer is een verplicht vak voor alle leerlingen in het gemeenschappelijke deel. Het aantal sluisbedragen bedraagt 120. Het cijfer wordt opgenomen in het combinatiecijfer.

Waarom maatschappijleer?

Maatschappijleer is sociale en politieke vorming. In een democratie is het volk aan de macht. Wat is essentieel om als burger te weten van de maatschappij, hoe de maatschappij in elkaar steekt en de rol die de politiek en de media daarin spelen? Wat zijn de gevolgen van keuzes van de politiek voor de verschillende groepen in de samenleving?

Onderwerpen die aan de orde komen

Politieke besluitvorming

Veel mensen hebben geen belangstelling voor de politiek. Zij vinden het saai en moeilijk te volgen. Anderen hebben het idee dat er te weinig naar hen wordt geluisterd. Door kennis te maken met de politieke besluitvorming ben je al snel in staat om de politiek te volgen. Vaak blijkt dat politiek minder saai is dan je dacht.

Je maakt kennis met de belangrijkste politieke stromingen en partijen. Je leert hoe besluiten tot stand komen. Belangrijk is dat je vooral leert *zelf* een politieke keuze te maken en maatschappelijke problemen vanuit meerdere kanten te bekijken.

Rechtsstaat

We leven in een democratische rechtsstaat. In Nederland heb je als burger veel rechten; met name de grondrechten zijn belangrijk. Die garanderen dat je in vrijheid kunt leven en beschermd wordt tegen de macht van de overheid. Dit is lang niet voor elk land ter wereld het geval, en dat maakt de rechtsstaat zo bijzonder. Bij dit thema leer je hoe de rechtsstaat in elkaar zit en hoe deze invloed heeft op jouw leven en jouw omgeving. Ook leer je over criminaliteit en strafrecht, zodat je van A tot Z weet wat het betekent om in een rechtsstaat te leven.

Pluriforme samenleving

Ook al zijn wij allemaal Nederlands staatsburgers, toch zijn er een heleboel onderlinge verschillen tussen de Nederlandse burgers. Denk aan verschillende geloven, verschillende leeftijden, verschillende opvattingen over goed en kwaad, mannen en vrouwen, mensen met bruin haar en mensen met rood haar, arm en rijk, heteroseksueel en homoseksueel en mensen die vegetarisch zijn en carnivoren. Al deze verschillende mensen met hun verschillende opvattingen, uiterlijk, wensen en behoeftes leven eigenlijk in relatieve vrede met elkaar samen, maar het levert soms ook botsingen op, waarbij de politiek en de rechtsstaat dan weer heel relevant / verweven zijn. Bij dit thema leer je meer over hoe de Nederlandse samenleving er uit ziet en hoe die zo is geworden zoals hij nu is.

Als een rode draad door deze thema's loopt ook *massamedia*, zoals kranten, t.v. en internet. Deze spelen een belangrijke rol in ons leven. Door de massamedia weten wij niet alleen wat er speelt in de maatschappij, maar zij bieden ons ook de mogelijkheid om politici te controleren. Media stellen problemen aan de orde en geven verschillende meningen over maatschappelijke zaken. De politieke partijen laten ook hun mening horen via de massamedia.

Als je begrijpt hoe maatschappelijke problemen in de politiek worden aangepakt, hoef je deze ontwikkelingen niet als totaal onbegrijpelijke veranderingen over je heen te laten komen.

Vaardigheden

Bij dit vak gaat het niet alleen om het leren van feiten of het krijgen van een eigen mening over verschillende maatschappelijke vraagstukken. Je leert ook hoe je zelfstandig (of in een klein groepje) een bepaald politiek of sociaal onderwerp kunt onderzoeken. Belangrijk daarbij is dat je de juiste onderzoeksvragen leert te stellen en zelf bronnenmateriaal kan vinden en deze kritisch kan beoordelen.

Natuur, Leven & Technologie (NLT)

NLT (320 slu) is een profielkeuzevak in de profielen NT en NG. Bovendien wordt het in dezelfde profielen aangeboden als keuze-examenvak in het vrije deel. Voor NLT is het schoolexamencijfer direct ook het CE cijfer. NLT bereid je voor op vervolgoopleidingen in het HBO. NLT is bedoeld voor onderzoekende leerlingen die verder kijken als de stof van een theorieboek van de losse mono'-vakken.

Waarom NLT?

NLT is een vak waarin de disciplines biologie, natuurkunde, aardrijkskunde (fysische geografie), scheikunde en wiskunde samen komen. Het besteedt aandacht aan toepassingen van deze vakken, waardoor deze meer betekenis krijgen. Doordat bij veel toepassingen meerdere afzonderlijke vakken een rol spelen, komt de relatie tussen de verschillende disciplines ook duidelijk naar voren.

Het vak is opgebouwd uit losse modules. Hierdoor is het vak flexibel en kan er goed worden ingespeeld op nieuwe ontwikkelingen. Kijk ook op <http://vaklokaal-nlt.nl/>

Voorbeelden van de onderwerpen

Het vak start met een module over forensisch onderzoek. Hierin komen diverse aspecten van het vak naar voren. Er wordt aandacht besteed aan de samenhang tussen de bètavakken, de wiskunde als 'de taal waarin het boek der natuur is geschreven', de methodieken van technisch ontwerpen en het opzetten en uitvoeren van natuurwetenschappelijk onderzoek. Andere modules zijn onder andere 'Dynamisch modelleren', 'Leef met je hart' en 'Drinkwaterzuivering'. In de 7 modules die je in de 4^e en 5^e klas krijgt, pas je de kennis toe uit de verschillende basisvakken van NLT; je hoeft niet al deze basisvakken in je pakket te hebben. Elke module is geschreven in samenwerking met universiteiten, HBO's en middelbare scholen. Uiteindelijk heb je beheers je de domeinen van het examenprogramma NLT..

Domeinen havo

A Vaardigheden	1. Algemene vaardigheden (profieloverstijgend niveau) 2. Natuurwetenschappelijke, wiskundige en technische vaardigheden (bètaprofielniveau) 3. NLT-specifieke vaardigheden
B Exacte wetenschappen en technologie	1 Interdisciplinariteit 2 Wisselwerking tussen natuurwetenschap en technologie
C Aarde en natuur	
D Gezondheid, bescherming en veiligheid	
E Materialen, processen en producten	1 Methoden en technieken van technologische ontwikkeling 2 Processen en producten

Vaardigheden

De belangrijkste vaardigheden die aan bod komen zijn het verwerven van theoretische kennis met als doel die direct toe te passen, het uitvoeren van een technisch ontwerp opdracht en het opzetten en uitvoeren van een wetenschappelijk onderzoek. Er zullen diverse vaardigheden zijn die aan bod komen, afhankelijk van de gekozen modules. Denk hierbij aan instrumentele vaardigheden, werken met simulaties en het verwerken van onderzoeksresultaten op de computer. Verder zullen er veel opdrachten in groepjes worden uitgevoerd, waarbij het samenwerken een belangrijk aspect vormt. Een hoop opdrachten worden uitgevoerd in het bètalab, waar de leerlingen vertrouwd zullen raken met een onderzoeksomgeving. Je wordt beoordeeld door middel van toetsen, een presentie, een poster en andere praktische opdrachten waarin je onder andere artikelen verwerkt.

Natuurkunde

Natuurkunde (400 sluis) is een profielvak in het profiel NT. In het profiel NG wordt natuurkunde zowel als profielkeuzevak aangeboden als in het vrije deel als keuze-examenvak.

Waarom natuurkunde?

Natuurkunde is, meestal in combinatie met wiskunde A of B, een verplicht vak voor een aantal vervolgoopleidingen. Dit geldt voor medische en technische opleidingen. In de tweede klas heb je al gemerkt dat natuurkunde ook vaak gaat over dingen uit het dagelijkse leven, zoals elektriciteit, warmte, energie, licht en geluid. Ook leer je er hoe je een onderzoek moet opzetten, wat voor heel veel vakken en studies zinvol is.

Voorbeelden van de onderwerpen

In natuurkunde kom je de volgende onderdelen tegen: elektriciteit en magnetisme, beeld en geluid, kracht en beweging, materie en energie.

Elektriciteit en magnetisme

We gebruiken overal elektriciteit voor en ook magneten komen we in allerlei toepassingen tegen. Kijk maar eens wat er gebeurt als thuis de stroom uitvalt. Voor het licht, de wasmachine, de computer en de tv hebben we elektriciteit nodig. Magneten worden onder andere gebruikt bij het opwekken en transporteren van elektrische energie en in de medische wereld. Weet je wel hoe dat allemaal werkt? Wat zijn de verschillen tussen een batterij en de voeding in huis? Hoe zitten allerlei elektrische apparaten in elkaar?

Beeld en geluid

Als je praat of zingt, maak je geluid met behulp van je keel en mond. Wat is geluid eigenlijk? Waar hangt de toonhoogte vanaf? Hoe werkt een muziekinstrument?

En wat is licht? Hoe zie je de dingen om je heen? Allerlei toepassingen van licht en geluid komen aan de orde, zoals glasvezels, fotografie, cd, geluidsoverlast en het voorkomen daarvan.

Kracht en beweging

Hoe snel valt een steen? Waarom zit er een airbag en een kreukelzone in een auto? Welke krachten werken er op een bal bij hockey of voetbal? Hoe hard gaat die bal eigenlijk? Dit soort vragen worden beantwoord als je met mechanica bezig bent, want in sport en verkeer zijn veel toepassingen van mechanica. Je leert om met formules allerlei dingen uit te rekenen.

Materie en energie

In onze omgeving hebben we te maken met allerlei soorten straling, denk aan microgolven, radiogolven, röntgenstraling, radioactiviteit en warmte. Verschillende stoffen zenden verschillende straling uit met een andere hoeveelheid energie. Waar komt alle warmte en energie vandaan? Wat is warmte eigenlijk? Hoe kunnen we ons huis zo zuinig mogelijk verwarmen?

Vaardigheden

Bij natuurkunde werk je zelfstandig aan de stof; in het boek lezen, proeven doen, verslagen maken, opgaven maken en nakijken. Regelmatig wordt er klassikaal theorie uitgelegd. Ook zullen er regelmatig opdrachten in groepjes worden uitgevoerd, waarbij je de stof toepast. Een paar keer per jaar maakt iedereen een toets over een groter stuk stof. Rekenen op je rekenmachine is een belangrijke vaardigheid. Verder moet je experimenten doen en onderzoekjes opzetten. Voor een deel gebeurt dit tijdens de les, maar meestal in het bètalab. Experimenten doe je meestal in groepjes, hierbij is goed kunnen samenwerken natuurlijk belangrijk. Ook leer je omgaan met allerlei instrumenten.

Uiteraard wordt er ook veel gebruik gemaakt van computers. De computer dient dan als meetinstrument, maar ook als middel om metingen netjes te verwerken in een verslag.

Uiteindelijk leer je zelf een experiment op te zetten en uit te voeren door een eigen experimenteel onderzoek of technisch ontwerp.

Nederlands

Nederlands is een verplicht vak voor alle leerlingen van de havo. Het vak bedraagt in totaal 400 sl. Het onderdeel literatuur bestaat uit 120 sl. Dit gaat van de 400 sl af en wordt afzonderlijk aangeboden.

Waarom Nederlands?

Wat je ook doet, je hebt eigenlijk altijd wel met taal te maken: is het niet als luisteraar of lezer, dan is het wel als schrijver of spreker. Nederlands heb je dus altijd nodig, wat je ook na de havo gaat doen. Om je vervolgopleiding straks met succes te doorlopen, is het een vereiste dat je beschikt over een goede leesvaardigheid, je in staat bent om informatie te verzamelen en te verwerken in bijvoorbeeld een schriftelijk verslag.

Natuurlijk stopt het belang van Nederlands niet na je studie, ook in je toekomstige werk zal Nederlands een grote rol spelen: je moet in een vergadering mensen overtuigen van je standpunt, of je moet samen een bepaald probleem oplossen. Hiervoor moet je over een goede luistervaardigheid en spreekvaardigheid beschikken: je moet goed kunnen reageren op je gesprekspartners en jouw mening goed uiteen kunnen zetten en helder kunnen redeneren. Verder zul je bijvoorbeeld beleidsplannen of instructies moeten lezen of schrijven, wat een goede lees- en schrijfvaardigheid vereist. Bij Nederlands besteden we aandacht aan al deze vaardigheden.

Onderwerpen

De volgende onderwerpen komen bij Nederlands aan de orde:

1. Leesvaardigheid
2. Argumentatieve vaardigheid
3. Schrijfvaardigheid
4. Spreekvaardigheid

Leesvaardigheid

Bij leesvaardigheid leer je hoe teksten zijn opgebouwd en welke tekstsoorten je kunt onderscheiden. Daarnaast leer je de hoofd- van de bijzaken te onderscheiden en een goede samenvatting te maken.

Argumentatieve vaardigheid

Je leert hoe je mensen moet overtuigen. Hoe zet je een goede redenering op? Hoe moet je argumenten van anderen beoordelen?

Schrijfvaardigheid

Bij schrijfvaardigheid gaat het niet alleen om goed kunnen spellen, maar ook om helder je gedachten te kunnen verwoorden. In de bovenbouw zullen het soort teksten dat je moet schrijven complexer worden, dan je tot nu toe gewend bent. Je zult gebruik moeten maken van documentatie (krantenartikelen, tijdschriften, boeken). Met behulp van deze documentatie schrijf je een tekst.

Spreekvaardigheid

In de onderbouw heb je al eens mondelinge presentaties gehouden. In de bovenbouw gaan we daarmee door. Soms doe je een presentatie alleen, soms doe je hem samen. In het debat zul je niet alleen moeten laten zien dat je helder een redenering uiteen kan zetten voor je klasgenoten, maar ook dat je goed kunt luisteren en reageren op anderen. Daarnaast zullen we aandacht besteden aan presentatietechnieken: hoe vertel ik een verhaal boeiend?

Profielwerkstuk

Het profielwerkstuk (80 sl.) is een verplicht onderdeel van het gemeenschappelijke deel in de Tweede Fase. Het cijfer wordt opgenomen in het combinatiecijfer.

Op onze school starten de voorbereidingen in februari van het voorexamenjaar.

Het grootste deel van het onderzoek vindt plaats in het eerste semester van het eindexamenjaar en je 'meesterstuk' wordt afgerond voor de kerstvakantie.

Inhoud van je meesterstuk

In het profielwerkstuk moet je een onderwerp uit één of twee vakken onderzoeken, waarvan het belangrijkste vak uit het profieldeel moet komen.

Het onderwerp van een profielwerkstuk kies en bepaal jezelf. Jouw begeleidende docent helpt je daarmee.

Het profielwerkstuk is in de meeste gevallen een open onderzoeksopdracht. Het onderzoek kan natuurwetenschappelijk of sociaal-wetenschappelijk van aard zijn. Een kritisch literatuuronderzoek mag ook. In sommige gevallen zal het onderzoek het karakter van een technisch of creatief ontwerp hebben. In de na/sk/bio richting wordt de eis gesteld dat er geëxperimenteerd wordt.

Naast het eindproduct wordt ook het proces beoordeeld. Hierbij wordt beoordeeld hoe het eindproduct tot stand komt. Je maakt het werkstuk in principe met één klasgenoot. Samen voer je de werkzaamheden zo veel mogelijk zelfstandig uit. Het kan echter voorkomen dat je vast dreigt te lopen en dat bijsturing van een docent nodig is. In een dergelijke situatie is het verstandig hulp te vragen.

Je kunt het werken aan je profielwerkstuk onderscheiden in een aantal stappen:

- Keuze van onderwerp, vak(ken) en partner
- Onderwerp afbakenen en onderzoeksvragen formuleren
- Plan van aanpak opstellen
- Het onderzoek uitvoeren of het ontwerp maken
- De voorlopige versie van het eindproduct maken
- Het definitieve eindproduct presenteren

Scala aan mogelijke presentatievormen

- schriftelijke presentatie
- mondelinge presentatie met gebruik van media
- posterpresentatie
- diaklankbeeld
- het product van een ontwerpopdracht
- een maquette
- een modeshow
- een toneeluitvoering
- een audio-, video-, foto- of (multimediale) computerpresentatie

Wanneer de presentatievorm anders is dan een schriftelijk verslag, dient een schriftelijke toelichting aanwezig te zijn. Deze schriftelijke toelichting wordt dan niet gezien als het profielwerkstuk zelf, maar als een deelproduct met verantwoording en technische specificatie.

Als je zelf een presentatievorm mag kiezen, is vooraf goedkeuring van je docent nodig. Kies te allen tijde een presentatievorm die goed past bij de onderzoeksvraag.

In februari van het eindexamenjaar presenteer je het proces en de resultaten van je profielwerkstuk aan de leerlingen van havo 4 en atheneum 5.

Vaardigheden

In het profielwerkstuk ligt de nadruk op de algemene vaardigheden:

- informatievaardigheden (informatie verzamelen en verwerken)
- onderzoeksvaardigheden en/of ontwerpvaardigheden
- communicatieve of presentatievaardigheden

Daarnaast worden ook vakspecifieke vaardigheden getoetst.

Scheikunde

Scheikunde is verplicht in de profielen NG en NT.

In beide profielen geldt er een omvang van 320 studielasturen.

Waarom scheikunde?

Scheikunde of chemie is al een heel oud vak: duizenden jaren geleden, toen brons en ijzer gemaakt werden, bestond het al. Scheikunde is namelijk een vak dat zich bezig houdt met stoffen: hoe maak je ze en wat kun je er mee? Na 1800, toen men een beter begrip kreeg van atomen en moleculen, is de scheikunde sterk gegroeid en een steeds belangrijker plaats gaan innemen in de wereld en is inmiddels volkomen onmisbaar: denk maar aan kunststoffen, lijmen, geneesmiddelen, kleurstoffen, wasmiddelen, kunstmest en aan metalen als aluminium en titanium voor vliegtuigen, satellieten en ruimteschepen.

Je hebt scheikunde in ieder geval nodig bij de volgende opleidingen: medische studies, agrarische studies, milieukunde en scheikunde- en biologie-studie

Voorbeelden van de onderwerpen die aan bod komen

In de loop van de derde klas leer je iets over atomen en moleculen. Dit wordt in de bovenbouw sterk uitgebreid en er wordt een verband gelegd tussen molecuulbouw en eigenschappen van de stoffen. Zo leer je waarom ijzer sterk is en aardgas gasvormig en waarom je bijvoorbeeld een vetvlek niet met water, maar wel met benzine kunt verwijderen.

Koolstofchemie

Koolstof is een bijzonder atoom dat een reusachtig aantal moleculen kan maken. Er bestaan zeer veel koolstofverbindingen die belangrijk zijn in ons leven: kunststoffen, benzine, aardgas, rubber enz

Biochemie

We bekijken hier de scheikunde van het leven: hoe zijn eiwitten, koolhydraten en vetten opgebouwd en hoe en waarin worden die in ons lichaam afgebroken?

Chemische industrie

Hier wordt de vertaalslag gemaakt naar chemie op grote schaal, bijvoorbeeld de bereiding van het 'bulkproduct' ammoniak.

Zuren en basen

Overall komen zuren voor: in onze maag, in fruit, in de atmosfeer en in ons bloed. Je houdt je bezig met onderzoek en veel berekeningen op het gebied van zuren en hun tegenspelers, de basen.

Redoxreacties

Hoe kun je op een metaal een laagje van een ander metaal (bijvoorbeeld zilver) aanbrengen? Wat is oxidatie? Roest maakt heel wat dingen kapot; kun je er iets tegen doen?

Analysetechnieken

In televisieprogramma's zoals CSI zie je wel eens analysetechnieken die vanuit de chemie komen. In de scheikundelessen leer je een aantal stoffen aan te tonen op hun aanwezigheid en/of hun hoeveelheid.

Rekenen aan reacties

Ook bij scheikunde komt er het nodige rekenwerk aan te pas. In principe bij elk van de genoemde onderwerpen.

Groene Chemie

Milieu staat hierin centraal. Hergebruik van stoffen, slimmere materialen produceren. Ook is er aandacht voor atomeconomie: geen atomen verspillen door teveel afval produceren.

Vaardigheden

Bij scheikunde ontwikkel je de volgende vaardigheden:

- practicum uitvoeren: omgaan met glaswerk en stoffen
- onderzoek doen
- het doen van verslaglegging van practica en onderzoek
- zelfstandig samenwerken in groepjes in het bètalab
- berekeningen uitvoeren op de grafische rekenmachine
- een ingewikkeld probleem oplossen: je leert een "systematische probleemaanpak"

Wiskunde

Op het havo wordt zowel wiskunde A als B aangeboden. Wiskunde A bestaat uit 320 studielasturen en wiskunde B uit 360. In de profielen EM en NG moet uit een van beide gekozen worden als profielvak. In het profiel NT is wiskunde B verplicht. In het profiel CM is wiskunde A een keuze-examenvak in het vrije deel. Niet elke variant is even zwaar. Wiskunde A is voor iedereen die er voor wil werken haalbaar als in de derde klas een 6 of hoger is gehaald. Voor wiskunde B moet je eigenlijk minstens een 7 hebben behaald in de derde klas en moet je het bovendien leuk vinden om soms langere tijd aan een wiskundig probleem te puzzelen.

Onderwerpen die bij **wiskunde A** aan bod komen

Functies, grafieken en vergelijkingen

In elke krant kom je tabellen en grafieken tegen. Ze worden gebruikt om een zekere ontwikkeling (groei of afname) weer te geven. Vaak wordt (bijvoorbeeld door de keuze van het assenstelsel) een bepaalde eigenschap sterk overdreven neergezet. Bij dit onderwerp leer je kritisch omgaan met grafieken en de juiste conclusies te trekken.

Statistiek

Bij dit onderwerp leer je hoe je voor statistisch onderzoek gegevens kunt verzamelen, verwerken en er conclusies uit kunt trekken. Je werkt met begrippen als gemiddelde, modus, mediaan en standaardafwijking. Ook leer je werken met steekproeven en met grote datasets (gegevensbestanden) op de computer.

Verbanden

Je leert formules opstellen, bijvoorbeeld om de groei van een bedrag op de bank te kunnen berekenen.

Technische vaardigheden

Bij wiskunde werk je uiteraard aan je rekenvaardigheden. Verder leer je hoe je (systematisch) problemen kunt aanpakken, bijvoorbeeld door het probleem in kleinere deelproblemen te splitsen en die dan stap voor stap op te lossen. Ook zul je met je grafische rekenmachine moeten leren werken, die o.a. grafieken kan tekenen, en zul je af en toe de computer gebruiken. Je gaat ook met wiskundige denkactiviteiten aan de slag. Dit zijn *modelleren van problemen met formules, abstract maken* om zo een probleem op te lossen.

Onderwerpen die bij **wiskunde B** aan bod komen

Functies, grafieken en vergelijkingen

Hier ben je vooral bezig met grafieken; je onderzoekt bijvoorbeeld de steilheid ervan. Het gaat dieper op de stof in dan het onderdeel veranderingen uit wiskunde A.

Toegepaste analyse

Dit is een groot onderwerp. Het gaat om het onderzoek van allerlei functies en de bijbehorende grafieken. Ook exponentiële en logaritmische functies komen daarbij aan de orde. Belangrijk is het leren van differentiëren, waarmee je onder andere toppen van grafieken kunt bepalen. Verder worden de sinus- en cosinusfuncties nader bekeken.

Verbanden

Je leert formules opstellen en te herleiden, in relatie tot recht en omgekeerd evenredigheidsverbanden en machtsverbanden

meetkundige berekeningen in het platte vlak

Berekenen van afstanden en hoeken in concrete situaties en Analytisch-algebraïsche methoden (voor lijnen en cirkels).

Technische vaardigheden

Bij wiskunde werk je uiteraard aan je rekenvaardigheden. Verdere leer je hoe je (systematisch) problemen kunt aanpakken, bijvoorbeeld door het probleem in kleinere deelproblemen te splitsen en die dan stap voor stap op te lossen. Verder zul je met je grafische rekenmachine moeten leren werken, die o.a. grafieken kan tekenen, en zul je af en toe de computer gebruiken. Je gaat ook met wiskundige denkactiviteiten aan de slag. Dit zijn *modelleren van problemen met formules, abstract maken* om zo een probleem op te lossen.

Wiskunde D

Wiskunde D is een bredere en diepere uitwerking van de vaardigheden die bij Wiskunde B worden geleerd en het vak kan optioneel worden gekozen door leerlingen die ook Wiskunde B in hun pakket hebben. Het is een goede keuze voor leerlingen die technische of wetenschappelijke vervolgstudies willen doen.