

Voorwoord

De "Wegwijzer" bevat veel beknopte informatie die een rol kan spelen bij de verschillende keuzemomenten die voor de deur staan: de profielkeuze en de keuze voor het vervolgonderwijs.

Het boekje bevat **algemene informatie** over de profielkeuze die in 3 havo en 3 atheneum / gymnasium gemaakt wordt en wordt alleen uitgereikt in deze jaarlaag.

Bewaar deze "**WEGWIJZER**" dus goed!

Mocht na lezing een en ander nog vragen oproepen, dan zijn de decanen graag bereid om te helpen bij het zoeken naar een antwoord.

Dit boekje wordt met veel zorg samengesteld. Het is mogelijk dat er toch onjuistheden in staan. De schrijvers kunnen echter niet verantwoordelijk gesteld worden voor eventuele gevolgen daarvan.

M. de Oude,
decaan havo

I. Locatelli,
decaan atheneum/ gymnasium

november 2020

TRINITAS COLLEGE locatie Han Fortmann
voor gymnasium, atheneum en havo
Beukenlaan 1, 1701 DA Heerhugowaard
Tel. 072-5710144

Inhoudsopgave

1. Inleiding	3
2. De didactiek (manier van lesgeven) in de Tweede Fase	4
3. Het decanaat binnen de Tweede Fase	4
4. Overzicht gebruikte afkortingen	5
5. Profielkeuze havo 3	6
6. Profielkeuze atheneum 3	10
7. Profielkeuze gymnasium 3	14
8. Bevorderingsnormen en profielkeuze.....	18
9. Overzicht profielen	19
10. Wijzigen na profielkeuze	22
11. Begeleiding van de profielkeuze	22
12. Doorstroommogelijkheden in het onderwijssysteem	23
13. Doorstromen na havo 5 naar atheneum 5.....	24
14. Doorstromen van havo / vwo naar mbo	25
15. Profieleisen WO.....	25
16. Profieleisen HBO.....	26
17. Fixusopleidingen en decentrale selectie	26
18. Leerplicht en kwalificatieplicht	26
19. Beknopte inhoud van de vakken	27

1. Inleiding

Wat is de Tweede Fase?

Na de eerste fase (onderbouw) volgt de Tweede Fase (bovenbouw). De eerste fase betreft de klassen 1 t/m 3 en de Tweede Fase de klassen 4 t/m 5 havo en 4 t/m 6 vwo.

In de drie jaar durende eerste fase wordt een brede basis gelegd. In de loop van deze drie jaar maken de leerlingen kennis met veel vakken en kunnen ze uitvinden voor welke van deze vakken ze voldoende motivatie en/of talenten hebben.

Na de eerste fase volgt de specialisatie in de Tweede Fase. De leerlingen kiezen dan voor een **profiel** dat past bij hun capaciteiten en belangstelling.

Er zijn vier profielen:

- Cultuur en Maatschappij (CM)
- Economie en Maatschappij (EM)
- Natuur en Gezondheid (NG)
- Natuur en Techniek (NT)

Een profiel bestaat uit een samenhangend onderwijsprogramma dat uiteen valt in **vier onderdelen**:

- gemeenschappelijk deel
- profieldeel
- vrij te kiezen deel
- schooleigen deel

Het *gemeenschappelijke* deel bevat vakken die door alle leerlingen worden gevolgd. Deze vakken zijn voor iedereen van belang (bijv. Nederlands en Engels) of voor de algemene ontwikkeling (bijv. maatschappijleer).

Het *profieldeel* bevat vakken die als het ware één geheel vormen, zodat ze samen zorgen voor een betere voorbereiding op bepaalde opleidingen en de daarbij behorende beroepen. Globaal sluiten de profielen aan bij de volgende soorten vervolgonderwijs:

CM past bij taal- en kunstopleidingen, horeca-opleidingen, opleidingen op sociaal cultureel of opvoedkundig gebied, onderwijs en alles wat te maken heeft met communicatie en reclame.

EM sluit aan op economische en handelopleidingen, administratie, bestuur en beleid. Daarnaast past dit profiel goed bij richtingen als toerisme/recreatie.

NG leidt op voor de (para)medische opleidingen en voor agrarische en milieurichtingen.

NT past goed bij alle opleidingen waarin techniek in de ruimste zin van het woord de hoofdrol speelt.

Het is niet zo dat door de keuze van één bepaald profiel de leerling afgesneden wordt van vervolgopleidingen die meer bij een ander profiel passen. Veel opleidingen zijn toegankelijk met meer/alle profielen. Zie daarvoor het apart verspreide boekje:

“Vooropleidingseisen voor HBO en WO”.

Ook is het na de middelbare school vaak nog mogelijk een vak in te halen, bijvoorbeeld door voor een vak staatsexamen te doen of een speciale deficiëntie cursus te volgen. Dit kost soms echter wel meer tijd en geld, aangezien deze cursussen meestal in de periode na het examen gevolgd kunnen worden en deze zelf geregeld moeten worden.

Het *vrij te kiezen deel (keuzevak)* zorgt voor verdieping van het profiel en/of voor verbreding i.v.m. de toelating tot het vervolgonderwijs.

In het *schooleigen deel* kunnen scholen zelf keuzes maken, vaak ter profilering.

Zo kunnen bijzondere scholen in dit deel Levensbeschouwelijke Vorming aanbieden, zoals op het Trinitas College. Ook activiteiten zoals de stedenreis, de uitwisseling, het studiehuis en de Oriëntatie op Studie en Beroep (OSB), vallen hier onder.

2. De didactiek (manier van lesgeven) in de Tweede Fase

De maatschappij van tegenwoordig vraagt bepaalde kwaliteiten van de leerlingen. Hoger en universitair onderwijs haken daar al geruime tijd op in. Het is daarom nodig dat ook het voortgezet onderwijs die kwaliteiten ontwikkelt. Hierbij gaat het om kennis en inzicht, maar ook om vaardigheden zoals plannen, organiseren, omgaan met informatie, onderzoek doen, presenteren en samenwerken, kortom: zelfstandig en actief activiteiten uitvoeren, waarbij de leraar niet leidt, maar begeleidt.

3. Het decanaat binnen de Tweede Fase

Het zal duidelijk zijn dat de keuzebegeleidingslessen en de gesprekken met de decaan gericht zullen zijn op het kiezen van een profiel en het invullen van de vrije ruimte.

Daarnaast is er in het gemeenschappelijke deel tijd uitgetrokken voor OSB, de Oriëntatie op Studie en Beroep. Dat houdt in dat de leerling zoveel mogelijk zicht probeert te krijgen op het vervolgonderwijs, zodat hij/zij een realistisch beeld krijgt van wat studeren is en wat een bepaalde studie precies inhoudt. Daarvoor moet hij/zij natuurlijk bij zichzelf te rade gaan (wat wil ik en wat kan ik?). Daarbij wordt de leerling geholpen door keuzebegeleidingslessen, gesprekken met de decaan en het zoeken op internet. Maar hij/zij moet ook zelf initiatieven nemen om de mogelijkheden na havo of vwo te gaan onderzoeken. Dat kan door open dagen van universiteiten en hogescholen te bezoeken en gebruik te maken van meeloopdagen / proefstuderen enz.

4. Overzicht gebruikte afkortingen

Afkortingen van de vakken

Ak	Aardrijkskunde
Beco	Bedrijfseconomie
Biol	Biologie
BSM	Bewegen, Sport en Maatschappij
CKV	Culturele Kunstzinnige Vorming
Dutl	Duits
Econ	Economie
Entl	Engels
Fatl	Frans
Fi	Filosofie
Ges	Geschiedenis
Gtc	Griekse taal en literatuur
Hndv	Handvaardigheid
ICT	Informatie- en Communicatietechnologie
In	Informatica
Ltc	Latijnse taal en literatuur
LO	Lichamelijke Opvoeding
LV	Levensbeschouwelijke Vorming
Maat	Maatschappijleer
Maw	Maatschappijwetenschappen
Mu	Muziek
Nat	Natuurkunde
Netl	Nederlands
Schk	Scheikunde
Te	Tekenen
WisA	Wiskunde A
WisB	Wiskunde B
WisC	Wiskunde C
WisD	Wiskunde D

Overige afkortingen:

CM	Profiel Cultuur en Maatschappij
EM	Profiel Economie en Maatschappij
NG	Profiel Natuur en Gezondheid
NT	Profiel Natuur en Techniek
SE	Schoolexamen
CE	Centraal Examen
WO	Wetenschappelijk Onderwijs
HBO	Hoger Beroeps Onderwijs
MBO	Middelbaar Beroeps Onderwijs
OSB	Oriëntatie op Studie en Beroep
PWS	Profielwerkstuk

5. Profielkeuze havo 3

Leerlingen in de Tweede Fase van het havo volgen, zoals in de inleiding staat, verplichte vakken in een *gemeenschappelijk deel* en profielvakken en profielkeuzevakken in een *profieldeel*. Daarnaast volgen zij een *vrij te kiezen deel* en een *schooleigen deel*.

Hieronder staan de vakken uit deze delen vermeld voor havo 4 en 5.

Gemeenschappelijk deel:

In het gemeenschappelijke deel zijn vakken ondergebracht die voor alle leerlingen verplicht zijn. Dit deel omvat de volgende vakken:

- Nederlands
- Engels
- Maatschappijleer
- Culturele en Kunstzinnige Vorming (ckv)
- Lichamelijke Opvoeding

Profieldeel:

In onderstaande tabellen staan de profielen met de daarbij behorende profielvakken en profielkeuzevakken. Elk profieldeel bevat vier vakken.

Profielvakken Cultuur en Maatschappij:

Verplicht

Geschiedenis
Frans of Duits

Verplichte keuze: één uit de volgende vakken

Aardrijkskunde
Maatschappijwetenschappen
Economie

Verplichte keuze: één uit de volgende vakken

Frans
Duits
Tekenen
Handvaardigheid
Muziek

Profielvakken Economie en Maatschappij:

Verplicht

Wiskunde A (mag vervangen worden door wiskunde B)

Economie

Geschiedenis

Verplichte keuze: één uit de volgende vakken

Aardrijkskunde

Maatschappijwetenschappen

Frans

Duits

Bedrijfseconomie

Profielvakken Natuur en Gezondheid:

Verplicht

Wiskunde A (mag vervangen worden door wiskunde B)

Biologie

Scheikunde

Verplichte keuze: één uit de volgende vakken

Aardrijkskunde

Natuurkunde

Profielvakken Natuur en Techniek:

Verplicht

Wiskunde B

Natuurkunde

Scheikunde

Keuze: één uit de volgende vakken

Biologie

Wiskunde D

Informatica

Vrij te kiezen deel:

In het vrij te kiezen deel kan uit een groot aantal vakken gekozen worden. Er zijn uitzonderingen:

- Er kan maximaal 1 kunstvak (muziek, tekenen handvaardigheid) gekozen worden
- Binnen het CM- of EM-profiel kan geen scheikunde gekozen worden
- Binnen het CM-profiel kan geen natuurkunde gekozen worden
- Binnen het NG- of NT-profiel kan geen maatschappijwetenschappen gekozen worden
- Het is niet mogelijk om wiskunde A en wiskunde B te combineren
- Wiskunde D mag wel als vrij vak gekozen worden maar alleen naast wiskunde B.

Waar moet op gelet worden bij de keuze van een vak in de vrije ruimte?

1. Eigen belangstelling

Het is helemaal niet vreemd een vak te kiezen dat op het eerste gezicht “niet bij het profiel past”.

Voorbeeld: vanwege belangstelling en eigen voorkeur kan een vak als muziek heel goed gecombineerd worden met het profiel NT.

2. Profielverdubbeling

Door een bepaald vak te kiezen kunnen twee profielen tegelijk gedaan worden.

Voorbeeld: met biologie in NT heeft de leerling tevens profiel NG en met economie en wiskunde A in CM heeft de leerling tevens EM.

3. Nut voor het vervolgonderwijs

Een vak kan een goede ondersteuning zijn voor een bepaalde opleiding (bijv. economie of bedrijfseconomie voor managementopleidingen).

4. Breder toelating i.v.m. eisen van het vervolgonderwijs

Door de keuze van een bepaald vak kan de toelating tot het vervolgonderwijs verbreed worden. Voorbeelden:

- Economie bij NG en NT geeft ook toelating tot alle economische gerichte studies.
- In sommige gevallen zal een vervolgopleiding b.v. een extra moderne vreemde taal (bijvoorbeeld hotelonderwijs), wiskunde of economie eisen.

NB: Een vak wordt pas aangeboden, als 10 of meer leerlingen dit vak hebben gekozen.

Extra vrij vak in de vrij te kiezen ruimte

In principe worden de leerlingen in staat gesteld om een extra vrij vak te kiezen. Alleen de volgende vakken worden aangeboden: Frans, Duits, Wiskunde D, Economie, Aardrijkskunde, Maatschappijwetenschappen.

Er zijn wel voorwaarden:

- Leerlingen mogen alleen een extra vrij vak kiezen indien zij voor dat vak een 7,0 of hoger (onafgerond cijfer) hebben op het eindrapport.
- Tevens moeten de leerlingen op het eindrapport gemiddeld een 7,0 of hoger hebben (van de onafgeronde cijfers) over de vakken van het te kiezen profiel, het vrije vak en de verplichte vakken.
- Leerlingen die zijn blijven zitten (doubleurs) mogen geen extra vakken kiezen.

NB Een extra vrij vak wordt niet ingeroosterd. De leerlingen bestuderen de lesstof van het extra vak zelfstandig en indien mogelijk wordt in het rooster een lesuur bij een docent of klas ingeroosterd.

Schooleigen deel

In het schooleigen deel biedt de schoolvakken en activiteiten aan die belangrijk zijn voor alle leerlingen en die een school kan onderscheiden van andere scholen. De vakken en activiteiten die worden aangeboden zijn:

- Levensbeschouwelijke vorming (levo)
- Informatie en communicatie technologie (ict)
- Oriëntatie op studie en beroep (osb)
- Stedenreis

Het examen

De verplichte vakken, de profielvakken, de profielkeuzevakken en het vrij te kiezen vak, worden afgesloten met een examen.

Er zijn twee soorten examens:

- het Schoolexamen (SE)
- het Centraal examen (CE)

Het Schoolexamen wordt geheel door de school geregeld, het Centraal Schriftelijk Examen wordt door de overheid geregeld en is voor alle leerlingen in Nederland gelijk.

Alle bovengenoemde vakken hebben zowel een SE als een CE met uitzondering van:

- Maatschappijleer
- CKV
- Informatica
- Wiskunde D
- BSM

Deze vakken worden alleen met een SE afgesloten.

De vakken lo, ict en levo krijgen alleen de beoordeling voldoende of goed.

6. Profielkeuze atheneum 3

De leerlingen in de Tweede Fase van het atheneum volgen, zoals in de inleiding staat, verplichte vakken in een *gemeenschappelijk deel* en profielvakken en profielkeuzevakken in een *profieldeel*. Daarnaast volgen zij een *vrij te kiezen deel* en een *schooleigen deel*.

Hieronder staan de vakken uit deze delen voor atheneum 4, 5 en 6 vermeld.

Gemeenschappelijk deel

In het gemeenschappelijke deel zijn vakken ondergebracht die voor alle leerlingen verplicht zijn. Dit deel omvat de volgende vakken:

- Nederlands
- Engels
- Maatschappijleer
- Lichamelijke Opvoeding
- Culturele en Kunstzinnige Vorming (ckv)
- Frans of Duits

Profieldeel

In onderstaande tabellen staan de profieldelen met de daarbij behorende profiel- en profielkeuzevakken. Elk profieldeel bevat vier vakken.

Profielvakken Cultuur en Maatschappij:

Verplicht

Wiskunde C (mag vervangen worden door wiskunde A of B)

Geschiedenis

Verplichte keuze: één uit de volgende vakken

Aardrijkskunde

Maatschappijwetenschappen

Economie

Verplichte keuze: één uit de volgende vakken

Frans

Duits

Tekenen

Filosofie

Muziek

Profielvakken Economie en Maatschappij:

Verplicht

Wiskunde A (mag vervangen worden door wiskunde B)

Geschiedenis

Economie

Verplichte keuze: één uit de volgende vakken

Aardrijkskunde

Maatschappijwetenschappen

Frans

Duits

Bedrijfseconomie

Profielvakken Natuur en Gezondheid:

Verplicht

Wiskunde A (mag vervangen worden door wiskunde B)

Biologie

Scheikunde

Verplichte keuze: één uit de volgende vakken

Aardrijkskunde

Natuurkunde

Profielvakken Natuur en Techniek:

Verplicht

Wiskunde B

Scheikunde

Natuurkunde

Verplichte keuze: één uit de volgende vakken

Wiskunde D

Informatica

Biologie

Vrij te kiezen deel

In het vrij te kiezen deel kan uit een groot aantal vakken gekozen worden. Er zijn uitzonderingen:

- Er kan maximaal 1 kunstvak (muziek, tekenen handvaardigheid) gekozen worden
- Binnen het CM- of EM-profiel kan geen scheikunde of biologie gekozen worden
- Binnen het NG- of NT-profiel kan geen maatschappijwetenschappen gekozen worden
- Het is niet mogelijk om wiskunde A, B en/of C te combineren
- Wiskunde D mag wel als vrij vak gekozen worden maar alleen naast wiskunde B.

Waar moet op gelet worden bij de keuze van een vak in de vrije ruimte?

1. Eigen belangstelling

Het is helemaal niet vreemd een vak te kiezen dat op het eerste gezicht “niet bij het profiel past”.

Voorbeeld: vanwege belangstelling en eigen voorkeur kan een vak als muziek heel goed gecombineerd worden met het profiel NT.

2. Profielverdubbeling

Door een bepaald vak te kiezen kunnen twee profielen tegelijk gedaan worden.

Voorbeeld: met biologie in NT heeft de leerling tevens profiel NG en met economie en wiskunde A in CM heeft de leerling tevens EM.

3. Nut voor het vervolgonderwijs

Een vak kan een goede ondersteuning zijn voor een bepaalde opleiding (bijv. economie of bedrijfseconomie voor managementopleidingen).

4. Breder toelating i.v.m. eisen van het vervolgonderwijs

Door de keuze van een bepaald vak kan de toelating tot het vervolgonderwijs verbreed worden. Voorbeelden:

- Economie bij NG en NT geeft ook toelating tot alle economische gerichte studies.
- In sommige gevallen zal een vervolgoopleiding b.v. een extra moderne vreemde taal (bijvoorbeeld hotelonderwijs), wiskunde of economie eisen.

NB: Een vak wordt pas aangeboden, als 10 of meer leerlingen dit vak hebben gekozen.

Extra vrij vak in de vrij te kiezen ruimte

In principe worden de leerlingen in staat gesteld om een extra vrij vak te kiezen.

Alleen de volgende vakken worden aangeboden: Frans, Duits, Wiskunde D, Economie, Aardrijkskunde, Maatschappijwetenschappen.

Er zijn wel voorwaarden:

- Leerlingen mogen alleen een extra vrij vak kiezen indien zij voor dat vak een 7,0 of hoger (onafgerond cijfer) hebben op het eindrapport.
- Tevens moeten de leerlingen op het eindrapport een 7,0 gemiddeld of hoger (van de onafgeronde cijfers) hebben over de vakken van het te kiezen profiel, het vrije vak en de verplichte vakken.
- Leerlingen die zijn blijven zitten (doubleurs) mogen geen extra vakken kiezen.

NB Een extra vrij vak wordt niet ingeroosterd. De leerlingen bestuderen de lesstof van het extra vak zelfstandig en indien mogelijk wordt in het rooster een lesuur bij een docent of klas ingeroosterd.

Schooleigen deel

In het schooleigen deel biedt de school vakken en activiteiten aan die belangrijk zijn voor alle leerlingen en die een school kan onderscheiden van anderen. De vakken en activiteiten die worden aangeboden:

- Levensbeschouwelijke vorming (levo)
- Informatie en communicatie technologie (ict)
- Oriëntatie op studie en beroep (osb)
- Uitwisseling met buitenlandse school

Het examen

De verplichte vakken, de profielvakken, de profielkeuzevakken en de vrij te kiezen vakken, worden afgesloten met een examen.

Er zijn twee soorten examens:

- het Schoolexamen (SE)
- het Centraal examen (CE)

Het Schoolexamen wordt geheel door de school geregeld, het Centraal Schriftelijk Examen wordt door de overheid geregeld en is voor alle leerlingen in Nederland gelijk. Alle reeds eerder genoemde vakken hebben zowel een SE als een CE met uitzondering van:

- Maatschappijleer
- CKV
- Wiskunde D
- Informatica

Deze vakken worden alleen met een SE afgesloten.

De vakken lo, ict, en levo krijgen alleen de beoordeling voldoende of goed.

Vrijstelling Frans of Duits

Leerlingen die zodanige onoverkomelijke problemen hebben met talen, dat het behalen van een diploma in gevaar komt, kunnen vrijstelling aanvragen voor de verplichte moderne vreemde taal (Frans of Duits). Leerlingen en hun ouders / verzorgers dienen daartoe een officieel verzoek in bij de sectordirecteur. Indien dit verzoek wordt goedgekeurd dient de leerling een tweede vrije vak te kiezen.

7. Profielkeuze gymnasium 3

De leerlingen in de Tweede Fase van het gymnasium volgen, zoals in de inleiding staat, verplichte vakken in een *gemeenschappelijk deel* en profielvakken en profielkeuzevakken in een *profieldeel*. Daarnaast volgen zij een *vrij te kiezen deel* en een *schooleigen deel*. Hieronder staan de vakken uit deze delen vermeld voor gymnasium 4, 5 en 6.

Gemeenschappelijk deel

In het gemeenschappelijke deel zijn vakken die voor alle leerlingen verplicht zijn, ondergebracht.

Dit deel omvat de volgende vakken :

- Nederlands
- Engels
- Latijn of Grieks
- Maatschappijleer
- Lichamelijke Opvoeding

Profieldeel

In onderstaande tabellen staan de profieldelen met de daarbij behorende profiel- en profielkeuzevakken. Elk profieldeel bevat vier vakken.

Profielvakken Cultuur en Maatschappij:

Verplicht

Wiskunde C (mag vervangen worden door wiskunde A of B)

Geschiedenis

Verplichte keuze: één uit de volgende vakken

Aardrijkskunde

Maatschappijwetenschappen

Economie

Keuze: één uit de volgende vakken

Latijn

Grieks

Frans

Duits

Tekenen

Filosofie

Muziek

Profielvakken Economie en Maatschappij:

Verplicht

Wiskunde A (mag vervangen worden door wiskunde B)

Geschiedenis

Economie

Verplichte keuze: één uit de volgende vakken

Aardrijkskunde

Maatschappijwetenschappen

Frans

Duits

Bedrijfseconomie

Profielvakken Natuur en Gezondheid:

Verplicht

Wiskunde A (mag vervangen worden door wiskunde B)

Biologie

Scheikunde

Verplichte keuze: één uit de volgende vakken

Aardrijkskunde

Natuurkunde

Profielvakken Natuur en Techniek

Verplicht

Wiskunde B

Scheikunde

Natuurkunde

Verplichte keuze: één uit de volgende vakken

Wiskunde D

Informatica

Biologie

Vrij te kiezen deel

In het vrij te kiezen deel kan uit een groot aantal vakken gekozen worden. Er zijn uitzonderingen:

- Er kan maximaal 1 kunstvak (muziek, tekenen handvaardigheid) gekozen worden
- Binnen het CM- of EM-profiel kan geen scheikunde of biologie gekozen worden
- Binnen het NG- of NT-profiel kan geen maatschappijwetenschappen gekozen worden
- Het is niet mogelijk om wiskunde A, B en/of C te combineren
- Wiskunde D mag wel als vrij vak gekozen worden maar alleen naast wiskunde B.

- Latijn en Grieks kunnen alleen beide gekozen worden als één van beide als extra vrij vak gekozen mag worden. De leerling dient dan wel aan de eisen van de keuze van een extra vrij vak te voldoen.

Waar moet op gelet worden bij de keuze van een vak in de vrije ruimte?

1. Eigen belangstelling

Het is helemaal niet vreemd een vak te kiezen dat op het eerste gezicht “niet bij het profiel past”.

Voorbeeld: vanwege belangstelling en eigen voorkeur kan een vak als muziek heel goed gecombineerd worden met het profiel NT.

2. Profielverdubbeling

Door een bepaald vak te kiezen kunnen twee profielen tegelijk gedaan worden.

Voorbeeld: met biologie in NT heeft de leerling tevens profiel NG en met economie en wiskunde A in CM heeft de leerling tevens EM.

3. Nut voor het vervolgonderwijs

Een vak kan een goede ondersteuning zijn voor een bepaalde opleiding (bijv. economie of bedrijfseconomie voor managementopleidingen).

4. Bredere toelating i.v.m. eisen van het vervolgonderwijs

Door de keuze van een bepaald vak kan de toelating tot het vervolgonderwijs verbreed worden. Voorbeelden:

- Economie bij NG en NT geeft ook toelating tot alle economische gerichte studies.
- In sommige gevallen zal een vervolgopleiding b.v. een extra moderne vreemde taal (bijvoorbeeld hotelonderwijs), wiskunde of economie eisen.

NB: Een vak wordt pas aangeboden, als 10 of meer leerlingen dit vak hebben gekozen.

Extra vrij vak in de vrij te kiezen ruimte

In principe worden de leerlingen in staat gesteld om een extra vrij vak te kiezen.

Alleen de volgende vakken worden aangeboden: Frans, Duits, Wiskunde D, Economie, Aardrijkskunde, Maatschappijwetenschappen, Latijn of Grieks.

Er zijn wel voorwaarden:

- Leerlingen mogen alleen een extra vrij vak kiezen indien zij voor dat vak een 7,0 of hoger (onafgerond cijfer) hebben op het eindrapport.
- Tevens moeten de leerlingen op het eindrapport een 7,0 gemiddeld of hoger (van de onafgeronde cijfers) hebben over de vakken van het te kiezen profiel, het vrije vak en de verplichte vakken.
- Leerlingen die zijn blijven zitten (doubleurs) mogen geen extra vakken kiezen.

NB Een extra vrij vak wordt niet ingeroosterd. De leerlingen bestuderen de lesstof van het extra vak zelfstandig en indien mogelijk wordt in het rooster een lesuur bij een docent of klas ingeroosterd.

Schooleigen deel

In het schooleigen deel biedt de school vakken en activiteiten aan die belangrijk zijn voor alle leerlingen en die een school kan onderscheiden van anderen. De vakken en activiteiten die worden aangeboden:

- Levensbeschouwelijke vorming (levo)
- Informatie en communicatie technologie (ict)
- Oriëntatie op studie en beroep (osb)
- Uitwisseling met buitenlandse school

Van gymnasium naar atheneum

Soms besluit een leerling om niet verder te gaan op het gymnasium. Deze leerling kan zijn schoolloopbaan voortzetten op het atheneum. Hij/zij moet wel het schooljaar op het gymnasium afmaken. Dit betekent dus dat Latijn en/of Grieks tot het eind van het schooljaar gevolgd moet(en) worden.

Een gymnasium leerling die de mogelijkheid open wil houden om in de bovenbouw naar het atheneum te gaan, moet altijd Frans of Duits als **extra** vrij vak nemen. Om dit te kunnen doen, dient wel aan de voorwaarden gesteld aan de keuze van een extra vak voldaan te zijn. In het gemeenschappelijk deel van het atheneum is immers Frans of Duits opgenomen, terwijl de gymnasiumleerlingen Latijn of Grieks gehad hebben.

Het examen

De verplichte vakken, de profielvakken, de profielkeuze vakken en de vrij te kiezen vakken, worden afgesloten met een examen.

Er zijn twee soorten examens:

- het Schoolexamen (SE)
- het Centraal examen (CE)

Het Schoolexamen wordt geheel door de school geregeld, het Centraal Schriftelijk Examen wordt door de overheid geregeld en is voor alle leerlingen in Nederland gelijk.

Alle bovengenoemde vakken hebben zowel een SE als een CE m.u.v.

- Maatschappijleer
- Wiskunde D
- Informatica

Deze vakken worden alleen met een SE afgesloten.

De vakken lo, ict en levo krijgen alleen de beoordeling voldoende of goed.

8. Bevorderingsnormen en profielkeuze

Havo / atheneum / gymnasium

Zoals vermeld op de website van het Trinitas College, staat in de bevorderingsnormen voor bevordering van de derde naar de vierde klas de volgende regeling met betrekking tot de profielkeuze:

Een leerling mag een profiel kiezen waarvoor geldt dat voor de vijf vakken Nederlands, Engels, wiskunde én de twee profiel-gerelateerde vakken maximaal één 5 en geen cijfer lager dan 5 worden behaald. Een 5 moet gecompenseerd worden door twee zevens of één 8 binnen de constellatie van deze vijf vakken. Een leerling die hieraan niet voldoet moet zijn loopbaan voor wat betreft zijn profielkeuze voortzetten naar het advies van de rapportvergadering.

De twee profiel-gerelateerde vakken per profiel zijn voor:

- CM** geschiedenis en een taal (fa of du/eventueel la of gr, alleen voor gymnasium)
Bij een dubbelprofiel EMCM gaan de profiel-gerelateerde vakken van EM voor
- EM** geschiedenis en economie
- NG** scheikunde en aardrijkskunde of natuurkunde (bij keuze voor zowel aardrijkskunde als natuurkunde binnen dit profiel, wordt gekeken naar het cijfer van natuurkunde)
- NT** natuurkunde en scheikunde

Het kan dus betekenen dat een leerling bevorderd is naar de vierde klas, maar dat niet het door de leerling gewenste profiel gekozen kan worden, omdat niet aan bovenstaande eisen voldaan wordt. De docenten die lesgeven aan de leerling geven dan een bindend advies met betrekking tot de profielkeuze.

9. Overzicht profielen

*Havo: invulling profielen **

	CM ...	EM ...	NG ...	NT ...
<i>Gemeenschappelijk deel</i>	Netl, Entl, LO, Maat, CKV, PWS			
<i>Profielvak</i> (één vak)	Ges	Ges Econ	Schk Biol	Schk Nat WisB
<i>Profiel(keuze)vak</i> (één vak)	Fatl ... Dutl ...	WisA ... WisB ...	WisA ... WisB ...	Biol ... In ... WisD ...
<i>Profiel(keuze)vak</i> (één vak)	Fatl ... Dutl ... Hndv ... Te ... Mu ...	Fatl ... Dutl ... Ak ... Beco ... Maw ...	Ak ... Nat ...	
<i>Profielkeuzevak</i> (één vak)	Ak ... Econ ... Maw ...			
<i>Vrij vak</i> (één vak)	Ak ... Beco ... Biol ... BSM ... Dutl ... Econ ... Fatl ... In ... Maw ... WisA ... WisB ...	Ak ... Beco ... Biol ... BSM ... Dutl ... Fatl ... Hndv ... In ... Maw ... Mu ... Nat ... Te ... WisD ...	Ak ... Beco ... BSM ... Dutl ... Econ ... Fatl ... Ges ... Hndv ... In ... Mu ... Nat ... Te ... WisD ...	Ak ... Beco ... Biol ... BSM ... Dutl ... Econ ... Fatl ... Ges ... Hndv ... In ... Mu ... Te ... WisD ...
<i>Schooleigen deel</i>	LV, ICT, OSB, Stedenreis			

* vakkenpakquetsamenstelling onder voorbehoud van roostermogelijkheden

Atheneum: invulling profielen*

	CM ...	EM ...	NG ...	NT ...
<i>Gemeenschappelijk deel</i>	Netl, Entl, LO, Maat, CKV, PWS			
(één vak)	Fatl ...	Fatl ...	Fatl ...	Fatl ...
	Dutl ...	Dutl ...	Dutl ...	Dutl ...
<i>Profielvakken</i>	Ges	Ges Econ	Schk Biol	Schk Nat WisB
<i>Profielkeuzevak</i> (één vak)	WisA/C ...	WisA ... WisB ...	WisA ... WisB ...	Biol ... In ... WisD ...
<i>Profielkeuzevak</i> (één vak)	Fatl ... Dutl ... Fi ... Te ... Mu ...	Fatl ... Dutl ... Ak ... Beco ... Maw ...	Ak ... Nat ...	
<i>Profielkeuzevak</i> (één vak)	Ak ... Econ ... Maw ...			
<i>Vrij vak</i> (één vak)	Ak ... Beco ... Dutl ... Econ ... Fatl ... Fi ... In ... Maw ... Nat ... WisD ...	Ak ... Beco ... Dutl ... Fatl ... Fi ... In ... Maw ... Mu ... Nat ... Te ... WisD ...	Ak ... Beco ... Dutl ... Econ ... Fatl ... Fi ... Ges ... In ... Mu ... Nat ... Te ... WisD ...	Ak ... Beco ... Biol ... Dutl ... Econ ... Fatl ... Fi ... Ges ... In ... Mu ... Te ... WisD ...
<i>Schooleigen deel</i>	LV, ICT, OSB, Uitwisseling			
<i>Cambridge</i>	Ja / Nee			

* vakkenpakketsamenstelling onder voorbehoud van roostermogelijkheden

Gymnasium: invulling profielen *

	CM ...	EM ...	NG ...	NT ...
<i>Gemeenschappelijk deel</i>	Netl, Entl, LO, Maat, PWS			
(één vak)	Gtc ...	Gtc ...	Gtc ...	Gtc ...
	Ltc ...	Ltc ...	Ltc ...	Ltc ...
<i>Profielvakken</i>	Ges	Ges Econ	Schk Biol	Schk Nat WisB
<i>Profielkeuzevak</i> (één vak)	WisA/C ...	WisA ... WisB ...	WisA ... WisB ...	Biol ... In ... WisD ...
<i>Profielkeuzevak</i> (één vak)	Fatl ... Dutl ... Fi ... Te ... Mu ...	Fatl ... Dutl ... Ak ... Beco ... Maw ...	Ak ... Nat ...	
<i>Profielkeuzevak</i> (één vak)	Ak ... Econ ... Maw ...			
<i>Vrij vak</i> (één vak)	Ak ... Beco ... Dutl ... Econ ... Fatl ... Fi ... In ... Maw ... Nat ... WisD ...	Ak ... Beco ... Dutl ... Fatl ... Fi ... In ... Maw ... Mu ... Nat ... Te ... WisD ...	Ak ... Beco ... Dutl ... Econ ... Fatl ... Fi ... Ges ... In ... Mu ... Nat ... Te ... WisD ...	Ak ... Beco ... Biol ... Dutl ... Econ ... Fatl ... Fi ... Ges ... In ... Mu ... Te ... WisD ...
<i>Schooleigen deel</i>	LV, ICT, OSB, Uitwisseling			
<i>Cambridge</i>	Ja / Nee			

* vakkenpakketsamenstelling onder voorbehoud van roostermogelijkheden

10. Wijzigen na profielkeuze

havo /atheneum/ gymnasium

Ondanks de inspanningen van alle betrokkenen, kan het toch nodig zijn het profielvak of het vrij te kiezen vak te wijzigen.

Vanaf de derde schoolweek van het nieuwe schooljaar kunnen leerlingen een wijzigingsverzoek voor een vak indienen. *Wijzigen is alleen mogelijk als aan onderstaande voorwaarden wordt voldaan en na een weloverwogen en beargumenteerde aanvraag door ouders en leerlingen.* Een wijzigingsverzoek dient de leerling altijd te bespreken met de vakdocenten van de te wisselen vakken. De uiterste datum waarop nog gewijzigd kan worden, is de laatste week vóór de herfstvakantie. De wijziging moet dan aangevraagd en verwerkt zijn.

Er dient voldaan te blijven worden voor wat betreft profielkeuze aan de eisen zoals gesteld onder hoofdstuk 8 'Bevorderingsnormen en profielkeuze'.

Vakwijziging

Het is mogelijk om een vak te wijzigen als:

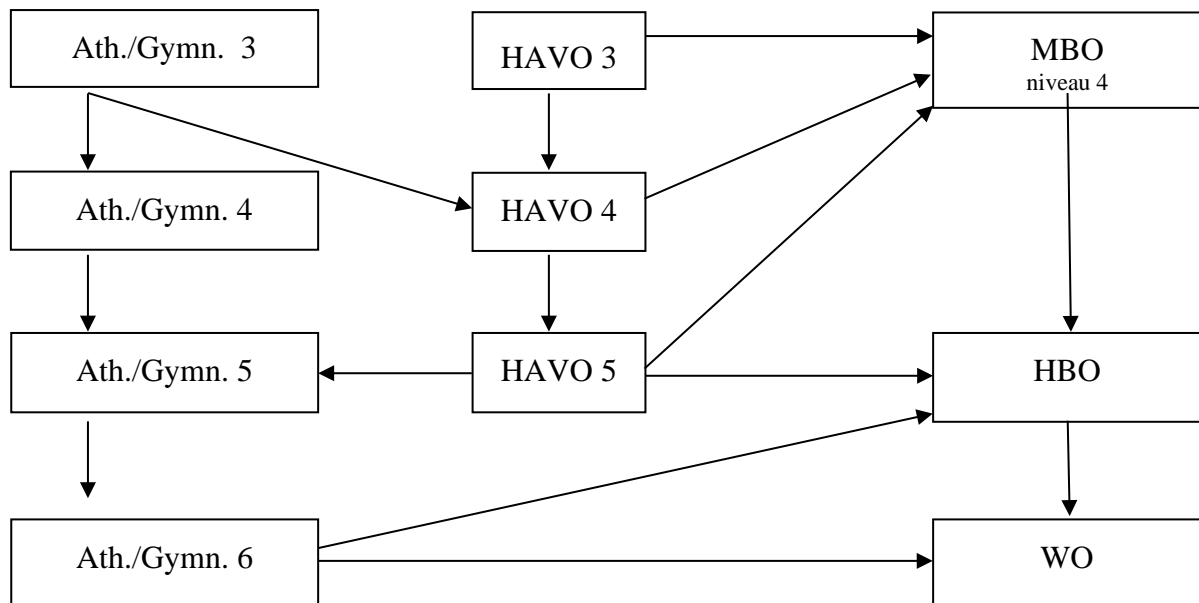
- De wijziging tijdig wordt aangevraagd (zie boven)
- De maximale groepsgrootte van 30 in de ontvangende groep niet wordt overschreden.
- De wijziging in het rooster past
- De wijziging binnen één van de profielen past

11. Begeleiding van de profielkeuze

Havo 3 / Atheneum 3 / Gymnasium 3	
September	ouderavond met mentoren en decaan over profielkeuze
November / Februari	<ul style="list-style-type: none">• klassikale keuzebegeleiding en thuis het digitale keuzeprogramma maken• vakkenvoorlichting door vakdocenten• vakdocenten geven advies over de te kiezen vakken
Februari	<ul style="list-style-type: none">• leerlingen maken een voorlopige keuze• begin individuele gesprekken met decaan
Maart- Mei	<ul style="list-style-type: none">• individuele gesprekken• definitieve keuze• brief aan ouders
19 mei	Uiterste datum inleveren definitieve profielkeuzeformulier, ondertekend door ouders. Laatste mogelijkheid om vakken te wijzigen!

12. Doorstroommogelijkheden in het onderwijssysteem

Onderstaand schema toont een (onvolledig) overzicht van het Nederlandse onderwijssysteem. Het onderwijsaanbod in Nederland is enorm, evenals de doorstroommogelijkheden. De voor havo/atheneum leerlingen belangrijkste doorstroommogelijkheden worden vervolgens toegelicht.



1. Vwo 3 leerlingen voor wie het atheneum programma te zwaar blijkt te zijn, kunnen hun schoolloopbaan voortzetten in havo 4, mits de rapportvergadering hiermee instemt en indien er sprake is van een beperkt aantal tekortpunten (zie de meest recente bevorderingsnormen op de website van het Trinitas College).
2. Havo 3 leerlingen die overgaan naar havo 4 en vwo 3 leerlingen die overgaan naar vwo 4 of havo 4, kunnen hun havo/vwo onderbouw afsluiten met een overgangsbevijs havo/vwo 3/4. Dit bevijs wordt gelijkgesteld met een VMBO TL -diploma en geeft dus toelating tot het eerste jaar MBO. Een geschikte overgang voor leerlingen die meer beroepsgericht willen studeren.
3. Een aantal havo 5 leerlingen kiest voor het MBO. In sommige gevallen is er een versneld traject mogelijk.
4. Associate degree (AD): verkorte (2 jarige) HBO-opleidingen, bedoeld voor havisten en MBO'ers die nog verder willen studeren, maar niet meteen willen beginnen aan een volledige vierjarige HBO-opleiding. Na het afronden van de AD-opleiding is vaak een versneld traject voor een aansluitende HBO-opleiding mogelijk.
5. Havo 5 leerlingen kunnen doorstromen naar atheneum 5
6. Afgestudeerden van het HBO kunnen vaak doorstromen naar het WO. Hiervoor moet over het algemeen eerst een doorstroomprogramma worden gevolgd.

13. Doorstromen na havo 5 naar atheneum 5

Aanmelding

- Aanmelding voor het vwo vanuit havo 5 verloopt via een aanmeldingsformulier en dient uiterlijk 1 april te geschieden in het schooljaar waarin de leerling havo 5 afrondt. Aanmeldingen die na 1 april maar vóór 1 juni plaatsvinden, worden wel in behandeling genomen, maar plaatsing vindt alleen plaats indien dit organisatorisch mogelijk is. Aanmeldingen na 1 juni worden in principe niet meer in behandeling genomen.

Toelatingsprocedure

- De teamleider havo ontvangt het aanmeldingsformulier en vraagt adviezen op bij de mentor en de vakdocenten. De teamleider havo bespreekt deze adviezen met de mentor en formuleert een gezamenlijk advies. De mentor neemt contact op met de leerling en ouders aan de hand van het gezamenlijke advies en bespreekt de kans van slagen van een succesvolle overstap.
Van een leerling die zich aanmeldt van buiten het Trinitas College wordt deze informatie door de teamleider havo opgevraagd bij de toeleverende school. De teamleider havo bespreekt de wenselijkheid van deze overstap met leerling en ouders.
- Indien na het gesprek tussen mentor en ouders en leerling, de leerling het overstaptraject vwo vervolgt, volgt er een gesprek tussen de leerling, teamleider vwo en decaan vwo. In dit gesprek worden het vakkenpakket en mogelijke hiaten besproken.
- Een leerling die op de havo in een extra vrij vak examen gedaan heeft hoeft geen vak in te halen, indien het havo vakkenpakket volledig aansluit op de vwo-profielen. Als het havo vakkenpakket niet aansluit, wordt de leerling de mogelijkheid geboden om meteen na het CE te starten met het inhalen van een vak. Er kan dan gekozen worden uit de vakken maatschappijwetenschappen, aardrijkskunde, filosofie, wiskunde D, Frans en Duits.
- De leerling neemt na het gesprek met de teamleider vwo en de decaan vwo contact op met de docent van het vak wat ingehaald gaat worden. De leerling ontvangt van de docent de boeken en een programma voor de weken tussen het CE en de zomervakantie waarin de leerling zelfstandig aan de slag gaat met inhalen. Deze groep leerlingen krijgt vervolgens in vwo 5 een extra uur van het in te halen vak om de rest van de lesstof van vwo 4 in te halen.

NB1 Om te zorgen voor een goede aansluiting tussen het vakkenpakket op de havo en de vwo-profielen, dient op de havo in het vak wiskunde examen gedaan te worden. Het is wenselijk op de havo in een extra vak examen te doen en het is wenselijk Frans of Duits in het havopakket te kiezen. De keuze voor bsm op de havo bemoeilijkt de overstap naar het vwo, aangezien dit vak niet op het vwo aangeboden wordt.

NB2 Een doorstromer van havo naar atheneum 5 krijgt vrijstelling voor de volgende vakken:

- Maatschappijleer
- Culturele en kunstzinnige vorming
- ICT

14. Doorstromen van havo / vwo naar mbo

Zoals uit het doorstroomschema van hoofdstuk 12 blijkt, is het mogelijk vanuit havo/vwo 3 (mits een overgangsbewijs naar havo/vwo 4 is behaald), havo/vwo 4 en havo/vwo 5 door te stromen naar het MBO (= middelbaar beroeps onderwijs). Het MBO is ondergebracht in zogenaamde roc's (= regionale onderwijs centra). Dit zijn centra die onderwijs aanbieden op verschillende gebieden op vier niveaus. Het hoogste van deze niveaus is niveau 4, het middenkader niveau. Met een overgangsbewijs naar havo/vwo 4 is een leerling toelaatbaar voor alle vier de niveaus op het mbo.

Het roc in onze regio is het Horizon College. Dit college biedt een groot aantal middenkader opleidingen aan op het gebied van economie, handel, techniek, dienstverlening, welzijn en gezondheidszorg en zit onder andere in Alkmaar, Hoorn en Heerhugowaard.

Het middelbare beroepsonderwijs op agrarisch gebied is ondergebracht in een aoc (= agrarisch onderwijs centrum), in dit gebied het Clusius College in Alkmaar.

In onze regio worden niet alle opleidingen aangeboden. Voor opleidingen zoals middelbaar toeristisch onderwijs, hotelonderwijs, het media college, het luchtvaart college, het laboratorium onderwijs en uiterlijke verzorging, moet naar de regio Amsterdam/Zaandam/ Haarlem worden uitgeweken.

De mogelijkheden:

3 havo / 3 vwo: De leerlingen die een "overgangsbewijs" hebben van 3 naar 4 havo/vwo, hebben een kwalificatie die gelijk staat aan een VMBO-TL diploma. Zij kunnen dus instromen in niveau 3 of 4 van het MBO.

4 havo / 4 vwo: De havo 4 leerlingen die naar het MBO gaan, zijn in het algemeen oftewel leerlingen die meerdere keren zijn blijven zitten / leerlingen die met heel veel tekortpunten gedoubleerd hebben, oftewel leerlingen voor wie havo/vwo uiteindelijk te theoretisch is. Deze leerlingen zijn uiteraard toelaatbaar tot het eerste jaar van niveau 3 of 4, omdat zij reeds een "overgangsbewijs" hebben.

5 havo / 5 vwo: Leerlingen die havo 5 hebben afgerond / afkomstig zijn van vwo 5 zijn toelaatbaar tot het hoogste niveau van het MBO. Soms kunnen ze een versnelde MBO opleiding volgen.

Algemene informatie nummer: mbo Horizon College: 072-5476600

mbo Clusius College: 072-5610934

nb1 De inschrijving moet in het algemeen vóór 1 april geschieden!

nb2 Meld je op tijd aan voor opleidingen met selectie (vaak veel eerder dan 1 april), zoals het CIOS. Raadpleeg de websites voor de uiterste inschrijfdata.

15. Profieleisen WO

De studierichtingen in het Wetenschappelijk Onderwijs (WO) stellen bepaalde eisen aan het profiel of aan de vakken in het vrije deel. Deze eisen staan vermeld in het los bijgeleverde boekje *Vooropleidingseisen voor hbo en wo*. Bij onduidelijkheden: raadpleeg de websites van de vervolgoopleidingen of informeer bij de decaan.

16. Profieleisen HBO

De studierichtingen in het Hoger Beroepsonderwijs (HBO) stellen bepaalde eisen aan het profiel of aan de vakken in het vrije deel. Deze eisen staan sectorgewijs vermeld, in het los bijgeleverde boekje *Vooropleidingseisen voor hbo en wo*. Daarbij is onderscheid gemaakt tussen havo en vwo als vooropleiding. Over het algemeen zijn de eisen voor de vwo leerlingen minder strikt dan voor de havo leerlingen. Soms is zelfs een verkort traject mogelijk voor vwo'ers. Bij onduidelijkheden: raadpleeg de websites van de vervolgopleidingen of informeer bij de decaan.

17. Fixusopleidingen en decentrale selectie

Vanaf studiejaar 2017-2018 is de loting voor toelating tot bepaalde populaire opleidingen afgeschaft. Hiervoor in de plaats is de decentrale selectie gekomen. Het betreft dan opleidingen met een beperkt aantal plaatsen, de zogenaamde numerus fixus-opleidingen. Voor deze opleidingen selecteren hogescholen en universiteiten zelf studenten. Er wordt dan niet meer gekeken naar het gemiddelde eindexamencijfer, maar vooral motivatie, persoonlijkheid, buitenschoolse activiteiten, resultaten van selectietoetsen en eerdere schoolprestaties zijn van belang. De onderwijsinstelling zelf bepaalt de selectiecriteria en deze zijn te vinden op de websites van de betreffende onderwijsinstelling. Een leerling mag maximaal drie keer meedoen aan de selectieprocedure van een opleiding, maar het verschilt per instelling hoe vaak de leerling aan hun selectie mag meedoen.

Per studiejaar mag een leerling zich voor maximaal twee fixusopleidingen aanmelden. Dat mag ook dezelfde opleiding zijn op twee verschillende onderwijsinstellingen. Uitzonderingen zijn Geneeskunde, Tandheeskunde, Fysiotherapie, Verloskunde en Mondzorgkunde. Voor die studies geldt dat er maar voor één onderwijsinstelling gekozen mag worden.

Jaarlijks wordt de lijst met fixusopleidingen aangepast. Kijk op de website van duo.nl welke lijst voor jouw studiejaar zal gelden (wordt in oktober het jaar voorafgaand aan het ingangsjaar gepubliceerd). Let op dat de uiterste aanmelddatum voor de opleidingen met een numerus fixus! Deze datum ligt veel eerder (bijvoorbeeld voor studiejaar 2021-2022 15 januari 2021) dan die van de overige opleidingen (1 mei 2021).

18. Leerplicht en kwalificatieplicht

Jongeren tussen de 5 en de 18 jaar zijn verplicht onderwijs te volgen, totdat ze een startkwalificatie hebben. Voor leerlingen tussen 5 en 16 jaar heet dit leerplicht, voor jongeren tussen de 16 en de 18 jaar de kwalificatieplicht. Dit betekent dat jongeren die de school verlaten zonder de primaire startkwalificatie als voortijdig schoolverlater moeten worden gemeld. Onderstaande opleidingen leiden op tot startkwalificatie: Alleen het diploma geeft recht op deze kwalificatie:

- diploma havo of vwo
- diploma MBO-2 niveau of hoger

Verdere informatie: <https://www.rijksoverheid.nl/onderwerpen/leerplicht> of <http://leerplichtwegwijzer.nl>.

19. Beknopte inhoud van de vakken

Aardrijkskunde (HAVO en VWO)

Het vak aardrijkskunde in de bovenbouw bouwt voort op de aardrijkskundelessen in de onderbouw. Veel onderwerpen zullen je bekend voorkomen en ook de manier van werken verandert niet echt.

Als je voor het vak aardrijkskunde je gewoon je werk doet moet je er een ruime voldoende voor kunnen halen op je eindlijst. Iedereen kan aardrijkskunde leren!

Aardrijkskunde is geen verplicht vak in de bovenbouw en niet verplicht bij de toelating tot vervolgstudies. Toch kan je eigenlijk niet zonder aardrijkskunde. Als je verder wilt studeren in richtingen als: de PABO, aardwetenschappen, planologie, weg- en waterbouw, stedenbouw, landbouwwetenschappen, internationale betrekkingen, journalistiek, toerisme, recreatie, logistiek, handel, leger, politie, vastgoed en makelaardij, politieke wetenschappen, het onderwijs, enz..... Aardrijkskunde gebruik je altijd!

Daarnaast is aardrijkskunde een vak dat je inzicht geeft in de snel veranderende wereld om je heen. Grote groepen mensen verplaatsen zich, we vervoeren enorme hoeveelheden goederen en wisselen een onvoorstelbare stortvloed aan informatie met elkaar uit. Onzichtbare stromen van geld vloeien razendsnel heen en weer tussen de verschillende werelddelen. Energiebronnen als aardolie en aardgas zullen binnenkort schaars worden en hetzelfde geldt voor zoet water en voedsel. Klimaatverandering dwingt ons om ingrijpende en kostbare ingrepen te doen in ons landschap. Als jij niet oplet staat jouw eigen omgeving straks vol met windmolens en zonneweides. Alleen bij het vak aardrijkskunde leer je deze ontwikkelingen en hun eventuele samenhang te begrijpen door ze vanuit verschillende gezichtspunten te bekijken.



Aardrijkskunde betekent ook letterlijk dat je jezelf kan oriënteren in de wereld. De steeds vaker reizende mens gaat dagelijks om met atlanten, kaarten, TomTom, Google Earth en andere ,vaak digitale, geografische informatiesystemen. Ook een minder dagelijkse aankoop als een huis doe je niet zonder aardrijkskundige informatie!

De snelle ontwikkelingen op dit gebied verschaft veel mensen werk. Alle verschillende soorten systemen moeten immers aangevuld worden met geografische gegevens.

Televisie en internet laten ons zien dat er grote verschillen bestaan tussen gebieden in fysisch, economisch, politiek en sociaal-cultureel opzicht. Het gaat bijvoorbeeld om verschillen tussen: hoog en laag, nat en droog, warm en koud, rijk en arm, dictatuur en democratie verschillende talen, godsdiensten en gebruiken.



De onderlinge beïnvloeding van gebieden en verschijnselen zoals die bij de aardrijkskundelessen aan de orde komt draagt bij aan een beter begrip van en meer respect voor de natuurlijke omgeving, de belangen van andere landen, volken en culturen. Dat onderlinge begrip wordt steeds belangrijker in een wereld waarin grenzen en afstanden steeds minder belangrijk worden.

Aardrijkskunde gaat over het inrichten van de steeds schaarser wordende ruimte. En wie heeft uiteindelijk de macht om te bepalen hoe een gebied wordt ingericht? Wie moet schikken en waarom? Hoeveel macht heeft Nederland? Welke macht heb je als individuele burger om te bepalen hoe jouw omgeving wordt ingericht? Wat is in een steeds kleiner wordende wereld jouw eigen omgeving? Is dat je buurt, je stad, Nederland, Europa, of.....? Al deze vragen komen in de aardrijkskundeles aan de orde.



Aardrijkskunde is een vak dat op allerlei manieren de wereld het klaslokaal binnenhaalt en als dat mogelijk is tijdens excursies ook de wereld intrekt.

Bedrijfseconomie (voorheen Management & Organisatie; HAVO en VWO)

Bedrijfseconomie is een keuzevak, dat in de derde klas nog een onderdeel is van het vak economie. Je kunt het vak in elk profiel kiezen als vrije keuzevak. In het profiel E&M is bedrijfseconomie een profielkeuzevak.

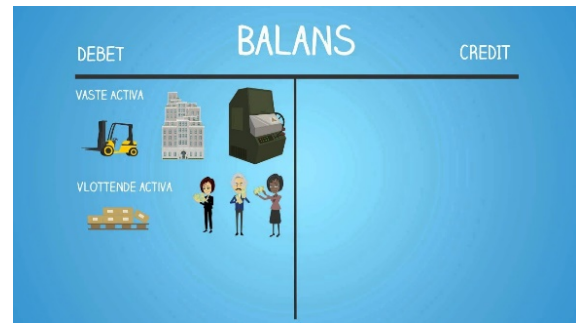
Het is een vak waarbij je de beslissingen die organisaties (commerciële en niet-commerciële organisaties) nemen op financieel-economisch gebied bekijkt en beoordeelt.

Daarnaast worden ook onderwerpen behandeld zoals Organisatiekunde en Marketing. Het gaat er hierbij uiteindelijk om dat je op basis van vooral financiële gegevens beslissingen neemt over waar een organisatie met zijn beleid naar toe wil. Hierbij zit je eigenlijk op de stoel van de manager. Om dit beleid te bepalen moet je bedrijfseconomische berekeningen maken. Als je dit vak kiest, moet je daarom goed in rekenen zijn en het leuk vinden om sommen te maken. Aan de andere kant kent het vak ook een aantal meer theoretische onderwerpen, waarbij definities en theorieën uit het hoofd geleerd moeten worden.

Bij bedrijfseconomie komen de volgende deelgebieden aan de orde:

- a. organisatiekunde
- b. de financiering van activiteiten (= hoe komt men aan het benodigde geld?)
- c. marketingbeleid

- d. financieel beleid (= begrotingen opstellen, berekenen van verkoopprijzen en gemaakte winst e.d.)
- e. externe financiële verslaggeving (= opstellen van een balans en deze kunnen lezen)
- f. persoonlijke financiële zelfredzaamheid (= zelf financiële keuzes leren maken)



In het voorexamenjaar kun je starten met het maken van een profielwerkstuk waarbij je een eigen bedrijf gaat oprichten. Op die manier kun je een aantal onderwerpen, zoals marketing, financiering van activiteiten en financieel beleid in de praktijk brengen.

Na het HBO of de universiteit komen veel afgestudeerden terecht in leidinggevende functies. Daarom staan er in het hoger onderwijs en op de universiteit nogal wat managementvakken en bedrijfseconomische vakken op het studieprogramma.

Bij bedrijfseconomie maak je kennis met dit soort vakken en krijg je een goede basis voor economische vervolgoopleidingen. Als je geen bedrijfseconomie hebt gevolgd op havo of vwo, moet je bij een vervolgoopleiding heel wat werk verrichten om de bedrijfseconomische aspecten die dan aan de orde komen, in no-time in te halen. Maar ook als je in de toekomst denkt aan het beginnen van een eigen bedrijf, kan bedrijfseconomie een nuttig vak zijn.

Bewegen, Sport en Maatschappij (alleen HAVO)

Eindexamen gym een sportieve keuze!

Voor wie?

Wil je straks naar de academie voor lichamelijke opvoeding? Wil je later leiding geven? Ga je misschien in de gezondheidszorg? Word je fysiotherapeut of bewegingstherapeut of iets in de verpleegkunde? Overweeg je in het leger te gaan of bij de politie of brandweer? Is de studie bewegingswetenschap iets voor jou? Of sportmanagement, medicijnen of sociale wetenschappen?

Wil je later als trainer of vrijwilliger bij de sportvereniging aan de slag? Of vind je het gewoon leuk om te sporten?

In al die gevallen is het keuzevak BSM iets voor jou.

Wat moet je kunnen?

Moet je een goede sporter zijn? Nee, dat hoeft helemaal niet. Gewoon redelijk mee kunnen komen is voldoende. Vraag aan je leraar(es) of die vindt of je voldoende in je mars hebt. Je moet wel geïnteresseerd zijn! En je moet het leuk vinden om leiding te geven.

Iets over het programma. Net als bij de "gewone" gym (lo) zijn er vier domeinen. Het verschil is natuurlijk dat je in BSM overal verder en dieper op in gaat. Bovendien leer je bij BSM leidinggeven. In de praktijk wordt dat ingevuld tijdens het organiseren van een toernooi en tijdens de praktijklessen.

Hoeveel tijd?

Dat kost allemaal best wat tijd. Maar die heb je ook, want er staat op het havo 240 uur voor. Voor alle duidelijkheid: dat komt bovenop de tijd die je in het gemeenschappelijke deel al aan gym besteedt!

Van die 240 uur zal misschien zo'n 160 uur contacttijd zijn, de rest is zelfstudie. Houd er dus rekening mee dat er flink gewerkt/gestudeerd moet worden, maar dat had je al begrepen.

Examendossier

Het vak BSM wordt afgesloten met een examen. Het cijfer telt mee voor het zakken of slagen. Dit examen is een schoolexamen, geen centraal examen. Het cijfer voor BSM is opgebouwd uit verschillende beoordelingen:

- 35% praktijkopdrachten
- 30% 3 tentamens over de methode
- 35% lesgeven, toernooi organisatie, toernooi begeleiden, trainingsschema

Biologie (HAVO en VWO)

Het beeld dat de meeste leerlingen van het vak biologie hebben, is gevormd in de eerste en tweede klas. Klopt dit beeld met de inhoud van het vak in de bovenbouw? Ja en nee. Een aantal onderwerpen uit de onderbouw zoals bloedsomloop, ademhaling, voortplanting en microscopie komen weer terug, uiteraard uitgebreider en met meer diepgang. Er zijn ook nieuwe onderwerpen:

- Erfelijkheidsleer (nakomelingen verschillen van de ouders, hoe komt dit?)
- Stofwisseling (chemische processen in het organisme)
- Evolutie (ontstaan van het leven op aarde)
- Ecologie (milieukunde)
- DNA (bouwsteen van het leven)
- Gedragsleer (hoe gedragen dieren/ mensen zich, waarom en waartoe?)

Biologie is een vak waarbij heel wat geleerd moet worden, maar het is tevens een vak waarbij veel naar voorbeelden gekeken wordt via filmpjes en waarbij veel praktisch werk mogelijk is. Door middel van practica wordt de leerstof toegelicht en door middel van onderzoek wordt de leerlingen geleerd hoe je een biologisch probleem kunt aanpakken. Bijvoorbeeld bij het onderwerp transport wordt geleerd hoe een hart er uit ziet en werkt. Tijdens het practicum gaan we in een hart snijden, zodat er heldere verbanden gelegd kunnen worden tussen de theorie en de praktijk.

Tijdens het onderwerp ecologie bedenkt je zelf een onderzoek. Het onderzoek voer je buiten de school uit (veldwerk) onder begeleiding van de docent en de toa.

Biologie wordt in de bovenbouw abstracter met chemie, berekeningen en moleculaire biologie. Dit moeten leerlingen niet onderschatten.

Culturele Kunstzinnige Vorming (HAVO en VWO)

Culturele Kunstzinnige Vorming (CKV) is een vak voor alle leerlingen in het gemeenschappelijk deel van de tweede fase Havo-4 en Vwo-4/5. In het vak spelen elementen van verschillende kunsten (dans, drama, muziek, film, mode, fotografie, audio- visuele vormgeving en beeldende vormgeving) een rol. Gymnasiumleerlingen volgen Klassieke Culturele Vorming als onderdeel van Latijn en/of Grieks in plaats van CKV.

CKV is ervaringsgericht onderwijs.

CKV heeft een studielast van 120 uur op het havo en 160 uur op het vwo. Dat zijn alle uren die leerlingen aan CKV besteden: de lesuren (contacturen), maar ook de uren waarin de leerlingen zelfstandig informatie zoeken, voorstellingen bezoeken, muziek beluisteren, de praktische activiteiten uitvoeren, enz. Voor een deel zullen leerlingen deze uren in school doorbrengen, maar voor een deel ook daarbuiten: 's avonds, als ze een film bezoeken; 's middags, als ze een museum bezoeken; in het weekend, als ze naar de schouwburg gaan.

CKV is een examenvak dat wordt beoordeeld met een cijfer. Dit cijfer wordt onderdeel van een combinatiecijfer samen met maatschappijleer en het profielwerkstuk. Het cijfer voor CKV is opgebouwd uit een aantal opdrachten, welke worden beoordeeld met een cijfer.

De inhoud van het vak

CKV bestaat uit de volgende onderdelen:

a. Opdrachten

In de loop van het jaar worden enkele opdrachten uitgevoerd:

- De kunstautobiografie, waarin de leerling zijn eigen ervaringen op het gebied van kunst en cultuur beschrijft.
- De designopdracht, waarbij de leerling een eigen ontwerp maakt en presenteert.
- Het filmproject, wordt in groepjes uitgevoerd.
- Het onderzoek, waarbij de leerling zich in een discipline naar keuze gaat verdiepen.

Havo: - De eindproductie, waarbij iedere klas een deel van het geheel voor zijn rekening neemt.

Vwo: - De kerstvoorstelling in Vwo 5.

b. Professionele Culturele Activiteiten

De leerlingen bezoeken *professionele* voorstellingen, tentoonstellingen, concerten, toneelstukken, films enz. (Havo drie en Vwo vier) en maken van iedere activiteit een verslag dat wordt ingeleverd via de ELO.

c. Eindverslag

Het vak CKV wordt afgesloten met het maken van een eindverslag, waarin de opgedane ervaringen van de leerling tijdens het volgen van het vak CKV worden verwerkt.

Duits (HAVO en VWO)

In het profiel Cultuur en Maatschappij moet je een tweede moderne vreemde taal kiezen. In de andere profielen bestaat de mogelijkheid om een extra taal in de vrije ruimte te kiezen. Duits is daarvoor een prima optie! Even een paar argumenten:



Duits is makkelijk

Duits lijkt vaak op het Nederlands. Je begrijpt daardoor gesproken en geschreven Duits al snel en als je er even voor gaat zitten, kun je Duits ook goed (uit)spreken.



Duits is de meest gesproken moedertaal van Europa

Ongeveer 100 miljoen mensen spreken het als moedertaal. Je hebt er dus vaak iets aan. Alleen al in Duitsland spreken 82 miljoen mensen het. Maar ook in Oostenrijk en Zwitserland wordt Duits gesproken. Verder kom je het in het oostelijk deel van België tegen, in Luxemburg, in Liechtenstein en in Noord-Italië.



Duits geeft je een voorsprong in je beroep

Omdat Nederland veel met onze Oosterburen te maken heeft (een groot deel van onze handel) en Duitsland de grootste economie in Europa is, is kennis van de Duitse taal en cultuur een groot pluspunt. De taal spreken van je klanten en de cultuur kennen is dus super belangrijk!

Je hebt in de onderbouw al een stevige basis gekregen en die bouwen we in de bovenbouw verder uit. In klas 4, 5 en 6 wordt, net als in de onderbouw, gewerkt met de methode TrabiTour, die in één doorlopende lijn voorbereidt op het examen. Het programma bevat de onderdelen leesvaardigheid, kijk- en luistervaardigheid, gespreksvaardigheid, schrijfvaardigheid en literatuur. Je ziet: we gaan in de bovenbouw de nadruk leggen op de vaardigheden en ons niet alleen richten op grammatica. We oefenen in de klas (en thuis) met actueel materiaal, maar richten ons ook al op de examens. Voorop staat de verwerving van woordenschat die nu eenmaal noodzakelijk is om een taal te leren.

- Bij het onderdeel leesvaardigheid leer je een strategische aanpak van teksten van verschillende oorsprong en niveau. Centraal staan het aanleren van diverse leesstrategieën en doelgericht lezen. De leesvaardigheid wordt getoetst op het centraal schriftelijk eindexamen aan de hand van open- en meerkeuzevragen.
- Bij het onderdeel kijk- en luistervaardigheid ligt de nadruk op het aanleren van strategieën aan de hand van authentiek audio- en videomateriaal. Bij het trainen van de kijk- en luistervaardigheid wordt regelmatig gebruik gemaakt van actueel beeld- en geluidsmateriaal dat óók thuis beschikbaar is. Dit onderdeel wordt getoetst in het schoolexamen.
- Bij het onderdeel gespreksvaardigheid ligt de nadruk op praktijksituaties. De leerling leert in het Duits een gesprek te voeren over persoonlijke en algemene onderwerpen en informatie in het Duits aan toehoorders te presenteren. Ook dit onderdeel wordt getoetst in het schoolexamen.
- Bij het onderdeel schrijfvaardigheid leert de leerling in het Duits schriftelijk informatie te vragen en te verstrekken. Bij dit onderdeel komt je kennis van de grammatica en woordenschat je goed van pas. Dit onderdeel wordt getoetst in het schoolexamen.
- Bij het onderdeel literatuur maak je kennis met de Duitstalige literatuur (en dus ook de cultuur) aan de hand van een aantal literaire werken.

Economie (HAVO en VWO)

Inflatie, koopkracht, buitenlandse handel, sparen, verzekeren, productie en consumptie. Ieder mens heeft in het dagelijks leven met economie te maken.

En veel wat aan nieuws via radio, tv, krant en online op ons afkomt, kan een onderwerp zijn van de lessen economie.

In de lessen economie leer je hoe je al deze economische verschijnselen kunt terugvoeren naar economische theorieën. Met je economische kennis moet je opdrachten uitvoeren, berekeningen maken en vraagstukken beantwoorden.

Daarnaast ga je in de klas de economische werkelijkheid naspelen door middel van klaslokaalexperimenten.



De onderwerpen die in de lessen economie worden behandeld, hebben o.a. betrekking op:

- Waar heb je als mens (economisch subject) mee te maken zoals bijvoorbeeld verzekeren, sparen, lenen en de financiële situatie(s) gedurende je leven?
- De mens als consument: Hoe komt iemand aan zijn of haar inkomen? Waardoor wordt de hoogte van het inkomen bepaald? Hoe wordt het inkomen besteed? Waarom word je lid van een vakbond?
- De mens als producent: Welke producten worden gemaakt? 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 zoals het werkgelegenheidsbeleid.
- De rol van het geld in de maatschappij: de waarde van het geld en de rol van de Europese Centrale Bank.
- De handel met het buitenland: de invoer en uitvoer, de invloed van de grote internationale ondernemingen, de problematiek van ontwikkelingslanden, de waarde van valuta zoals de dollar en de euro komen hierbij aan bod.



Economie gaat over veel van wat er om je heen in de maatschappij gebeurt. Voor het vak economie is het handig als je de actualiteit volgt. Je leest misschien niet dagelijks de krant of kijkt niet elke minuut op NU.nl en je zult ook niet trouw elk journaal en elke actualiteitenrubriek volgen, maar het is wel handig als je interesse hebt in de dingen die om je heen in de wereld gebeuren. Door de lessen economie begrijp je langzamerhand steeds meer van het nieuws en hopelijk wordt het daardoor voor jou leuker of liever gezegd:

interessanter en gemakkelijker om de verschillende economische verschijnselen te begrijpen.

Daarnaast is het vak economie verplicht voor een aantal vervolgoopleidingen en gewenst bij een nog groter aantal vervolgoopleidingen.

Engels (HAVO en VWO)

In de bovenbouw wordt de nadruk gelegd op de vier basisvaardigheden voor een taal:

- spreekvaardigheid
- luistervaardigheid
- schrijfvaardigheid
- leesvaardigheid

Daarnaast komt ook literatuur aan de orde. Op het havo is dat voornamelijk praktisch, namelijk het lezen van teksten en boeken, op het atheneum komt daar nog literatuurtheorie en literatuurgeschiedenis bij.

Grammatica is nog wel belangrijk voor het correct spreken en schrijven, maar daarnaast zullen we toch vooral **praktisch** gaan werken door de vier basisvaardigheden in de klas en thuis **toe te passen**. Het komt dus neer op veel **doen**, veel de taal feitelijk **gebruiken**.

We gebruiken in de bovenbouw een studietijdschrift en eigen materiaal. In het examenjaar oefenen we ook veel met examenopgaven.

Cambridge certificate in advanced English (alleen VWO)

Leerlingen in de bovenbouw van het vwo hebben de mogelijkheid om zich voor te bereiden op het ESOL-examen voor het Certificate in Advanced English. Er is gekozen voor het CAE omdat het voor de leerlingen een flinke uitdaging zal betekenen en het bovendien een uitstekende voorbereiding is op Engelstalig hoger of universitair onderwijs. In vwo 4 en vwo 5 kunnen leerlingen zich - naast de reguliere lessen Engels - tijdens extra lessen onder begeleiding van de sectie Engels voorbereiden op dit examen, dat zij aan het eind van vwo 5 kunnen afleggen. De examens worden georganiseerd en op vaste data centraal afgenomen door de British Council. Het examen is in Alkmaar.

De enige (harde) voorwaarde voor deelname aan deze cursus en het examen is dat de leerling in vwo 3 op het voorlaatste en laatste rapport minimaal een 7,5 voor Engels heeft.

Wat is het CAE?

CAE is the second highest level Cambridge ESOL exam, at level C1 of the Council of Europe's Common European Framework of Reference for Languages. Choose CAE if you are reaching a standard of English that is adequate for most purposes, including social and professional situations, and in higher education. Although the level of language skills required is not as high as for CPE (Certificate of Proficiency in English), CAE recognises the ability to communicate with confidence in English and deal with most aspects of everyday life. CAE is ideal if you want to work or study abroad or to develop a career which requires language skills (e.g. business, medicine, engineering). It is also useful preparation if you are working towards CPE (Certificate of Proficiency in English). On passing the exam, you'll receive a certificate awarded by University of Cambridge ESOL Examinations. Your CAE certificate is recognised by universities and employers throughout the world. Studying for CAE helps you to improve your language skills and use them in a wide range of contexts. The exams are based on realistic tasks, and indicate the ability to use the language in practical situations. If you are successful, you'll be able to participate in meetings and discussions, expressing opinions clearly, and be able to understand and produce texts of various types, including letters and reports. You'll also be more than capable of following university courses taught in English.

What does the exam involve?

- Reading / Use of English
- Writing
- Listening
- Speaking

Filosofie (alleen VWO) : “Hetzelfde anders leren zien”

Filosofie betekent ‘liefde voor wijsheid’. Filosofen verlangen naar inzicht in de basisvragen van het bestaan. Het is dus een *denkvak*: het is de bedoeling dat je je eigen gedachten verheldert, aanscherpt en verdiept. Filosofen zijn niet tevreden met oppervlakkige meningen maar hanteren strenge argumentatie en proberen nieuwe perspectieven uit in de zoektocht naar dieper inzicht. Zoals Socrates zei: ‘*Een niet gereflecteerd leven is niet de moeite waard om geleefd te worden*’.

Wat doe je bij het schoolvak filosofie?

- Nadenken over en bespreken van filosofische vragen, zoals:
 - *Is moord altijd slecht?*
 - *Zouden mensen zich goed gedragen als er geen regels waren?*
 - *Kun je verliefd worden op een robot?*
 - *Is democratie de beste staatsvorm?*
 - *Ziet iedereen dezelfde kleuren?*
 - *Mag je een dier slachten om het op te eten?*
 - *Waarom mag je geen doping gebruiken bij het wielrennen?*
 - *Kun je jezelf echt kennen?*
 - *Zijn kinderen eigendom van hun ouders?*
 - *Waarom is homeopathie geen officiële wetenschap?*
 - *Heeft een mensenleven een doel?*
- Goed logisch leren redeneren en argumenteren
- Leren wat grote filosofen hebben bedacht over filosofische vragen

Filosofie is iets voor jou, als...

- Je niet tevreden bent met simpele antwoorden
- Wilt leren vanuit een ander perspectief naar dingen te kijken
- Nieuwsgierig bent, een brede interesse hebt
- Houdt van samen met elkaar discussiëren en nadenken
- Actief meedoet in de les
- Vragen stelt
- Van mening durft te veranderen

De beoefening van het denken gebeurt zowel klassikaal als individueel.

Zo voeren we socratische gesprekken waarbij we als groep op zoek gaan naar een gezamenlijk antwoord op een filosofische vraag. We veroordelen daarbij elkaars gedachten niet, maar onderzoeken ze met een open geest. Je leert complexe vraagstukken stap voor stap te ontrafelen en daarbij je gedachten helder te verwoorden en structureren. Daarnaast train je de kunst van het overtuigen door het voeren van debatten. Op individueel niveau leer je onder andere hoe je een filosofisch essay schrijft, waarin je (zelfgekozen)

vraagstukken op grondige wijze onderzoekt met behulp van tekstbronnen. Het vak geeft je daarmee een kans om je te verdiepen in je eigen intellectuele interesses. Er komt flink wat theorie op je af bij filosofie: we behandelen de belangrijkste filosofische en psychologische theorieën van de Oudheid tot aan de huidige tijd. Naast praktische opdrachten en schooltoetsen over genoemde onderwerpen is er een apart examenboek waarover je een centraal examen aflegt.

Frans (HAVO en VWO)

Waarom Frans kiezen? Frans is één van de grote wereldtalen. Frans wordt in Europa gesproken in België, Luxemburg, Frankrijk en Zwitserland. Frankrijk is één van de grootste en belangrijkste handelspartners. Miljoenen gaan verloren omdat steeds minder Nederlanders goed Frans spreken. Frans is niet alleen een mooie taal, het is zeker een logische keuze als je verder wilt komen in onze internationale wereld. Veel import komt uit Zuid-Europese en Afrikaanse landen; er moet onderhandeld worden in het Frans over de prijzen van het fruit uit Marokko, katoen uit Mali, Burkina Faso, Benin of Senegal, koffie uit Ivoorkust en Congo en chocolade uit Kameroen en Ivoorkust...

Talenkennis is belangrijk voor sociale contacten; er vinden steeds meer uitwisselingen plaats in het kader van studie en beroep. Daarnaast is Frans naast Engels de werktal van de Verenigde Naties, de Europese Unie, de UNESCO, de Afrikaanse Unie, het Internationale Rode Kruis, het Internationaal Olympisch Comité...

Verder speelt de taal een grote rol in de luchtvaarttechniek, het vervoer per spoor, de voedingsindustrie, de luxe industrie, de mode en technologie in het algemeen. Het Frans is, samen met het Engels, de enige taal die op alle continenten gesproken wordt. Wil je het toerisme in? Dan is Frans zeker onmisbaar omdat Frankrijk het favoriete vakantie-land van de Nederlanders is!

Frans in de bovenbouw

De nadruk ligt op communicatieve vaardigheden; je moet je kunnen redden in het Frans! Indien het aanbod van Franse films in de bioscoop daartoe aanleiding geeft bezoeken wij voorstellingen die ons nog meer in de Franse sfeer brengen. In atheneum 4 gaan we een dag naar Lille en in havo 4 heb je de mogelijkheid om een week in Parijs te vertoeven tijdens de stedenreis in maart, zodat je op een intensieve en leuke manier in aanraking kunt komen met de Franse taal en cultuur.

In de voorexamenklassen komen alle vaardigheden in ruime mate aan bod. We oefenen klassikaal met actuele teksten en luistermateriaal, spreken en schrijven, maar richten ons ook al op de examenonderdelen van de eindexamenklas. De verwerving van woordenschat is uiteraard een belangrijk onderdeel om een taal te leren.

In de lessen werken wij via de DELF-methode. In havo 5 en atheneum 5 krijg je de mogelijkheid een prachtig diploma te halen op niveau B1; een absolute aanwinst voor op het cv! De echte kanjers van atheneum 6 kunnen zelfs een diploma op niveau B2 behalen waarmee zij direct toegang krijgen tot Franstalige hogescholen en universiteiten.

Geschiedenis en staatsinrichting (HAVO en VWO)

Geschiedenis en staatsinrichting is een verplicht vak in de profielen CM en EM. Dit geeft duidelijk aan dat het een belangrijk vak betreft in de bovenbouw havo/ vwo. Voor je algemene ontwikkeling is historische kennis onontbeerlijk. Vrijwel dagelijks word je hiermee geconfronteerd binnen je eigen leefomgeving, familie, in de krant en op tv. Waarom ziet onze maatschappij er nu zo uit? Hoe komt het dat wij een koning hebben uit het huis van Oranje? Waarom zijn er zoveel spanningen in de wereld zoals tussen Rusland en Amerika? Wellicht vragen die wel eens bij je zijn opgekomen. Kortom, wil je het heden begrijpen, dan moet je het verleden leren kennen!

Bij geschiedenis gaat het niet alleen om kennis. Het is de bedoeling dat je zelf ook actief met het verleden omgaat. Bijvoorbeeld door het verzamelen en bestuderen van historische informatie en soms het maken van een profielwerkstuk. Hierbij haal je zelf informatie uit de bibliotheek, mediatheek en via de computer.

Het gaat erom dat je actief bezig bent met de geschiedenis en kritisch leert kijken naar hoe men verschillend kan aankijken tegen historische gebeurtenissen. Wie heeft er gelijk en waarom oordelen betrokkenen altijd verschillend over bepaalde gebeurtenissen? Inlevingsvermogen en kritisch leren nadenken zijn eveneens van belang bij het vak geschiedenis. Bovendien zullen deze vaardigheden je goed van pas komen in je vervolgstudie en in je verdere leven.

Welke thema's behandelen we o.a. met geschiedenis?

- Hoe mensen in hun levensonderhoud hebben voorzien.
- Welke samenlevingsverbanden er zijn geweest
- Zaken met betrekking tot staat, natie en politiek
- Zaken die betrekking hebben tot oorlog en vrede
- Ontmoetingen tussen culturen

Concreet moet je dan bijvoorbeeld denken aan:

- Een overzicht van de hele geschiedenis, dus de 10 tijdvakken.
- Thema's over Vietnam, China en het Midden Oosten (de laatste 2 alleen voor vwo)
- De ontwikkeling van onze parlementaire democratie
- Speciale historische contexten bijvoorbeeld Duitsland van 1918 tot 1990, de Koude Oorlog en De Republiek in de 16^e en 17^e eeuw. Deze contexten spelen een grote rol bij het centraal schriftelijk eindexamen.

Kortom, boeiende onderwerpen die je helpen je eigen tijd een stuk beter te begrijpen.

Handvaardigheid (alleen HAVO)

Het vak handvaardigheid als examenvak bestaat uit twee delen: praktijk en theorie.

Praktijk

Je werkt aan werkstukken in klei, hout, metaal, steen en andere materialen. De opdrachten bevatten meer ruimte voor eigen interpretatie en uitwerking dan in de onderbouw. Je verbetert je technische en creatieve vaardigheden.

Theorie

Dit gaat over kunstgeschiedenis en kunstbeschouwing. Hoe is een schilderij, beeldhouwwerk of gebouw tot stand gekomen, welke bedoelingen spelen een rol en in welke tijd vond dat plaats? Je verbetert je waarneming en leert betekenis te geven aan de beelden.

Klas 4: je krijgt twee uur praktijk en één uur kunstgeschiedenis,
Klas 5: je krijgt twee uur praktijk en twee uur kunstgeschiedenis.

Zowel in de vierde als in de vijfde is het mogelijk om meer uren aan je werkstuk te besteden door gebruik te maken van het atelier.

De werkstukken die je in klas 4 maakt zijn de voorbereiding op de praktijk in klas 5. Alle werkstukken die je in de vijfde klas maakt tellen mee voor het examen.

Kunstgeschiedenis telt in je examenjaar voor 50% mee.

Visie

Handvaardigheid is een vak waarbij je oplossingen bedenkt voor de gestelde opdrachten. Je leert je eigen keuzes te maken en ontwikkelt je verbeelding.

We richten ons op 4 fases in het maakproces: verkennen, onderzoeken, uitvoeren en presenteren.

Uitgangspunt voor de praktijkopdrachten is **bouwen, beeldhouwen** en **boetseren**.

Handvaardigheid is een leuk doe-vak, maar er moet wel hard gewerkt worden, óók in je vrije tijd, zowel voor praktijk als voor theorie.

Ben je gemotiveerd, wil je je creativiteit ontwikkelen, wil je dingen maken, kun je een beetje tekenen (ontwerpen), vind je kunst interessant en houd je van uitdagingen, kies dan dit vak. Het is echt de moeite waard!

Informatica (HAVO)

Informatica is een relatief nieuw vak dat bovendien aan snelle veranderingen onderhevig is. Leer je bij ICT vooral om programma's en technieken te gebruiken, bij informatica gaat het meer om de wereld achter die programma's en technieken. Hoe worden computerprogramma's ontwikkeld en wat moet er allemaal geregeld worden om een computer goed te laten werken?

Het vak is voor een deel theoretisch maar er zal ook veel tijd en aandacht besteed worden aan praktische opdrachten, zowel individueel als in duo's of groepjes. Het cijfer dat je voor je schoolexamen haalt, bouw je in twee jaar op. Van dat cijfer zal 40% ontstaan uit schriftelijke toetsen met open en gesloten vragen en 60% uit praktische opdrachten. Het vak heeft geen landelijk Centraal Examen.

Een praktische opdracht kan bijvoorbeeld zijn: Het maken van een website over een onderdeel uit het hoofdstuk Hardware. Of het is een opdracht om zelf een eenvoudige toepassing in Java te programmeren. Bij het onderwerp physical computing volgt er een praktijkopdracht waarbij je aan de slag gaat met robotica. Maar er wordt ook gewerkt binnen een groot project waarin het er juist om gaat te ervaren hoe het is om in teamverband aan een product te werken. Je krijgt dan niet alleen te maken met taakverdelingen en verantwoordelijkheden, maar ook met planning, versiebeheer en het formuleren van eisen en specificaties.



Je leert het een en ander over informatiesystemen (bijvoorbeeld een simulatie systeem of een administratief systeem), communicatie (hoe wordt informatie op een correcte manier uitgewisseld tussen mensen en tussen computers), gegevensrepresentatie binnen een computer (hoe wordt informatie opgeslagen en hoe kan de omvang daarvan binnen de perken gehouden worden) en hardware (wat doet een processor precies en welke soorten geheugen zijn er).

Bij de toepassing van informatica spelen betrouwbaarheid en privacybescherming een grote rol. Je leert het hoe en waarom hiervan. De communicatie tussen computers in een netwerk komt aan de orde. Hoe vindt informatie over het internet zijn weg? En wat gebeurt er als er onderweg iets fout gaat met die informatie?

Databases zijn erg belangrijk, bijvoorbeeld bij verenigingen en bedrijven. Veel gegevens worden in tabellen opgeslagen. Je leert hoe je de computer in deze tabellen die gegevens kunt laten opzoeken die voor een bepaalde situatie van belang zijn. Je leert de vraagtaal SQL.

Programmeren leer je in stappen. Eerst ga je een probleem analyseren en een oplossing voor het probleem in stukjes opdelen. Vervolgens ga je in een programmeeromgeving (JavaEditor) met de programmeertaal Java aan de gang. Je leert de grondbeginselen van de taal onder de knie te krijgen en past deze toe binnen een praktische opdracht. Waarschijnlijk valt er bij het slotproject in de examenklas ook nog het een en ander te programmeren. Het kan zijn dat je samen met je medeleerlingen een spel programmeert binnen GameMaker. Maar ook een andere software toepassing kan aan bod komen. Voordat je daadwerkelijk gaat programmeren, moet je eerst goed nadenken over hoe het programma er gaat uitzien. Je gaat een probleem analyseren. Dat leg je vast in een algoritme. Dat is een stappenplan waarin je de structuur van het programma beschrijft. Dat algoritme druk je vervolgens uit in een programmeertaal. In het onderdeel Grondslagen leer je hier meer over.

In deze informatie staan wellicht een aantal voor jou onbekende woorden. Door het vak te kiezen en ermee aan de gang te gaan, krijgen al die woorden pas echt betekenis. Uiteindelijk is het vak wat je er zelf van maakt! Het heeft erg veel mogelijkheden. En meestal valt er bij de praktische opdrachten wel iets te kiezen dat bij je eigen interesses past.

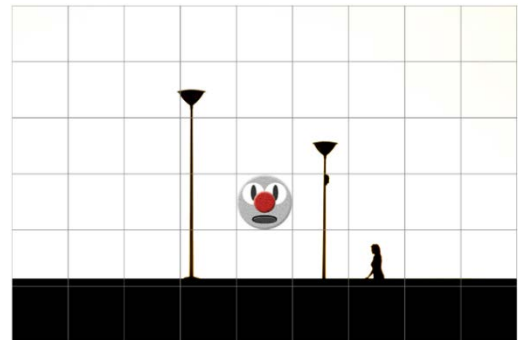
Informatica (VWO)

Informatica is een relatief nieuw vak dat bovendien aan snelle veranderingen onderhevig is. Leer je bij ICT vooral om programma's en technieken te gebruiken, bij informatica gaat het meer om de wereld achter die programma's en technieken. Hoe worden computerprogramma's ontwikkeld en wat moet er allemaal geregeld worden om een computer goed te laten werken?

Het vak is voor een deel theoretisch maar er zal ook veel tijd en aandacht besteed worden aan praktische opdrachten, zowel individueel als in duo's of groepjes. Het cijfer dat je voor je schoolexamen haalt, bouw je hoofdzakelijk in de laatste twee leerjaren op (klas 5 en klas 6). Van dat cijfer zal 40% ontstaan uit schriftelijke toetsen met open en gesloten vragen en 60% uit praktische opdrachten. Het vak heeft geen landelijk Centraal Examen.

Een praktische opdracht kan bijvoorbeeld bestaan uit een ontwerpvoedracht waarin je laat zien dat je programmeertechnieken die je tijdens de les hebt geleerd kunt toepassen.

In de examenklas krijg je een grote opdracht waarin het er juist om gaat te ervaren hoe het is om in teamverband aan een product te werken. Je krijgt dan niet alleen te maken met taakverdelingen en verantwoordelijkheden, maar ook met planning, versiebeheer en het formuleren van eisen en specificaties.



Je leert het een en ander over informatiesystemen (bijvoorbeeld een simulatie systeem of een administratief systeem), communicatie (hoe wordt informatie op een correcte manier uitgewisseld tussen mensen en tussen computers), gegevensrepresentatie binnen een computer (hoe wordt informatie opgeslagen en hoe kan de omvang daarvan binnen de perken gehouden worden) en hardware (wat doet een processor precies en welke soorten geheugen zijn er)

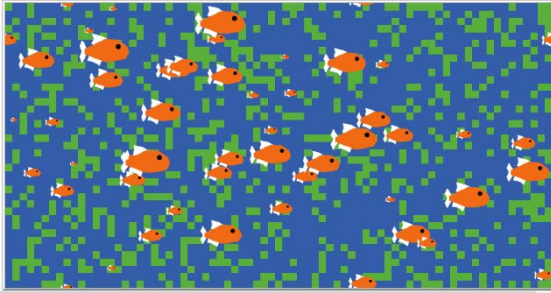
Bij de toepassing van informatica spelen betrouwbaarheid en privacybescherming een grote rol. Je leert het hoe en waarom hiervan. De communicatie tussen computers in een netwerk komt aan de orde. Hoe vindt informatie over het internet zijn weg? En wat gebeurt er als er onderweg iets fout gaat met die informatie?

Databases zijn erg belangrijk, bijvoorbeeld bij verenigingen en bedrijven. Veel gegevens worden in tabellen opgeslagen. Je leert hoe je de computer in een grote database die gegevens kunt laten opzoeken die voor een bepaalde situatie van belang zijn. Je gebruikt daarvoor de vraagtaal SQL. In een ander hoofdstuk leer je hoe je zelf op een correcte manier een database kunt opzetten. Dat lijkt vaak simpel, maar is het zeker niet.

Programmeren leer je in stappen. Eerst ga je in een programmeeromgeving (Java Editor) met de programmeertaal Java aan de gang. Je leert de grondbeginselen onder de knie te krijgen. Later komt object georiënteerd programmeren aan de orde met grafische toepassingen. Daarvoor gebruiken we JavaScript. Waarschijnlijk valt er bij het slotproject ook nog het een en ander te programmeren. Het kan zijn dat je samen met je medeleerlingen een spel programmeert binnen GameMaker. Maar ook een andere softwaretoepassing kan aan bod

komen. Voordat je daadwerkelijk gaat programmeren, moet je eerst goed nadenken over hoe het programma er gaat uitzien. Je gaat een probleem analyseren. Dat leg je vast in een algoritme. Dat is een stappenplan waarin je de structuur van het programma beschrijft. Dat algoritme druk je vervolgens uit in een programmeertaal. In het onderdeel Grondslagen leer je hier meer over.

Een onderwerp, dat van groot belang is voor de hele maatschappij, is cryptografie. Cryptografie is bedoeld om informatie op een veilige manier te kunnen versleutelen. Wat wiskundig van aard, maar erg boeiend om mee kennis te maken.



Zo ook het onderwerp computational science. Allerlei problemen kunnen worden opgelost door te proberen modellen te maken van een deel van de werkelijkheid. Het voordeel van modellen is dat er onbeperkt mee getest kan worden. Zo bestuderen we een model van een aquarium waarin vissen en algen leven.

In het bovenstaande stukje informatie staan wellicht voor jou onbekende woorden. Door het vak te kiezen en ermee aan de gang te gaan, krijgen al die woorden pas echt betekenis. Uiteindelijk is het vak wat je er zelf van maakt! Het heeft erg veel mogelijkheden.

Latijnse en/of Griekse Taal en Cultuur (alleen Gymnasium)

Hoewel Latijn en Grieks niet meer gesproken worden en voor geen enkele vervolgstudie (behalve theologie en klassieke talen) verplicht zijn, geeft bestudering van deze talen en culturen een extra bagage waarmee je je voordeel kunt doen. Bij elke studie levert kennis van de Latijnse en Griekse taal en cultuur een bijdrage aan een beter begrip van die studie. Als je dokter wilt worden zal je heel veel gemak hebben van de kennis van Latijn en Grieks, aangezien de onderdelen van het menselijk lichaam en de medicijnen allemaal Latijnse en Griekse namen hebben. Als je bioloog wilt worden, zal je alle namen van dieren en planten moeten leren in het Grieks en Latijn. Of je nu advocaat, architect of ingenieur wilt worden, de eerste maanden van je studie zal je dan besteden aan het leren over de rechtspraak, bouwkunst en eerste wis- en natuurkundigen van de Grieken en de Romeinen. Aangezien het Latijn de basis is voor het huidige Frans, Spaans, Italiaans en Engels zullen mensen die Latijn gehad hebben een enorme voorsprong hebben bij het leren van deze talen. Kortom, Grieks en Latijn is nuttig voor iedereen, welk beroep hij / zij ook gaat uitoefenen.

De eerste maanden van de vierde klas zullen we het leren van de grammatica zo snel mogelijk afronden om daarna te beginnen met het vertalen van authentieke Griekse en Latijnse teksten en bestudering van de achtergrond.

Bij het vak Latijnse Taal en Cultuur zullen we eerst eenvoudige gedeeltes proza en poëzie vertalen, die de overgang niet te groot maken. Misschien zal dit gaan over hoe Plinius de uitbarsting van de Vesuvius beschreef waardoor Pompeï bedolven werd, of hoe mythologische verhalen door Ovidius op beeldende wijze verteld zijn. Invloed op latere eeuwen zal zeker bij o.a. Ovidius langs komen.

In de vijfde klas komt de levensfilosofie van Seneca, beschreven in de brieven aan zijn vriend Lucilius, misschien aan bod, of zal Horatius ons vertellen over zijn liefdesverdriet.

Bij het vak Griekse Taal en Cultuur zullen we beginnen met het lezen van kleine stukjes uit de bijbel en fantastische verhalen van Loukianos. In de vijfde klas besteden we onze tijd misschien aan de verhalen van Odysseus zoals beschreven door Homerus, of aan een klassieke tragedie van Euripides. Een bezoek aan een moderne opvoering van zo'n tragedie maakt het lezen ervan ook actueel.

De stof zal zowel bij Latijnse als Griekse Taal en Cultuur getoetst worden in 5 schoolexamens. Daarnaast maak je in de 5^e klas een praktische opdracht over een onderwerp naar keuze. De Griekenlandreis en uitwisseling met Rome zal bij zowel LTC als GTC ook onderwerp van een aantal lessen zijn, waarbij je tevens de gelegenheid krijgt een mooi werkstuk te maken voor de reisgids.

Het eindexamen zal gaan over een landelijk bepaalde auteur die we in de zesde klas uitvoerig zullen behandelen.

Van al deze opgedane kennis zal je daarna een leven lang profijt hebben!

Maatschappijleer (HAVO en VWO)

Het vak maatschappijleer is een onderdeel van het gemeenschappelijke deel van de Tweede Fase. Iedere leerling krijgt er dus mee te maken. Er worden 4 onderwerpen behandeld: rechtsstaat, parlementaire democratie, de verzorgingsstaat en als laatste pluriforme samenleving. Al deze onderwerpen worden met een schoolexamen afgesloten.

Aan de hand van deze onderwerpen wordt de leerlingen duidelijk gemaakt hoe onze maatschappij in elkaar steekt. Het idee achter de keuze van de onderwerpen is om te laten zien dat bijvoorbeeld politiek en economie sterk met elkaar verweven zijn. Aan de ene kant maken we daarbij gebruik van de eigen kennis en ervaring (bijvoorbeeld werkervaring) die de leerlingen al hebben. Aan de andere kant komen er begrippen en theorieën naar voren uit het recht, de politiek en de economie om de Nederlandse samenleving in kaart te brengen. Er wordt verkend hoe ver je mag gaan bij de vrijheid van meningsuiting en concrete vragen als: "welke rechten en plichten heb je als burger?", "welke politieke partijen zijn links en rechts?" zullen worden beantwoord.

Maatschappijwetenschappen (HAVO en VWO)

Maatschappijwetenschappen is een vak dat gekozen kan worden in het profiel Economie en Maatschappij, het profiel Cultuur en Maatschappij. Bij dit vak ga je dieper in op de Nederlandse samenleving dan bij maatschappijleer. Daarom gaan we bij dit vak op excursie naar de rechtbank en de Tweede en Eerste Kamer om te zien hoe dit in de praktijk in zijn werk gaat.

Een voordeel is dat je een deel van de stof al hebt gehad in het verplichte deel. Bij maatschappijwetenschappen leer je de actualiteit van de (Nederlandse) samenleving te analyseren vanuit een politicologische en sociologische invalshoek. Verschillende maatschappelijke vraagstukken komen aan bod:

- De **vorming** binnen de Nederlandse samenleving. Hoe leven mensen in Nederland met elkaar samen? Hoe is de Nederlandse cultuur opgebouwd en wat voor soort Nederlander ben jij? En wat zegt dat over jouw identiteit?
- De **verhoudingen** in Nederland. Wat voor maatschappelijke verschillen hebben we in Nederland. Is er veel ongelijkheid in ons land, hoe komt dat en wat moet daaraan worden gedaan? Welke conflicten zien we daarover in Nederland en in het buitenland?
- De **binding** in de samenleving. In hoeverre voelen wij ons verbonden met elkaar? Hoe staat het met onze veiligheid? Hoe gaan we om met criminaliteit? Maar ook: vertegenwoordigt de politiek de burger nog wel?
- De **verandering** van Nederland. Welke maatschappelijke ontwikkelingen zorgen voor veranderingen? Is verandering altijd een verbetering? En wat is de positie van Nederland in een veranderende wereld?

Het vak maatschappijwetenschappen is een vak waarin je leert om te begrijpen hoe de samenleving in elkaar zit en om hier kritisch naar te kijken. Het geeft je een goede basis voor politieke en sociologische studies. Daarnaast bereidt het vak je ook goed voor op journalistieke, juridische (hbo recht of politie) of economische opleidingen.

Muziek (HAVO en VWO)

In de onderbouw wordt het vak muziek gegeven in de brugklas en in de derde klas. Daarin heb je geleerd: keyboard spelen, zingen, noten lezen, samenspel en luisteren naar muziek. Deze elementen vormen de basis voor muziek als examenvak in de bovenbouw.

Op de vraag: "Is het handig als je een instrument bespeelt wanneer je muziek als examenvak kiest?" is het antwoord: "Ja, maar dat hoeft niet". Als je een beetje handig bent heb je de vaardigheid van het spelen op instrumenten in de onderbouw al voldoende geoefend.

Dus: heb je een voldoende voor muziek aan het eind van de derde klas, en heb je geen negatief advies gekregen, dan kun je muziek als examenvak kiezen. Wel is het nuttig en bijna noodzakelijk om thuis over een muziekinstrument te beschikken. Een keyboard is daarvoor het meest geschikt, maar een gitaar of drumstel kan natuurlijk ook.

Het vak muziek kan gekozen worden als kernvak van het profiel Cultuur en Maatschappij, maar muziek kan ook gekozen worden in de vrije ruimte.

Je bent op twee manieren met muziek bezig: theorie en praktijk.

De theorie heb je nodig om de praktijk goed te kunnen doen. Theorie houdt in: muziekgeschiedenis, het notenschrift, muzikale begrippen, muziekanalyse (hoe een muziekstuk in elkaar zit, het herkennen van bepaalde muzikale patronen) en luistervaardigheid. De praktijk bestaat uit: in bandverband en solo/duo musiceren. Je zingt en/of speelt samen of alleen, je bouwt een repertoire op van coversongs en je componeert een eigen song.

Je kunt muziek kiezen omdat je het gewoon leuk vindt om te musiceren en om met muziek bezig te zijn, maar muziek kan ook nuttig zijn bij een vervolgstudie. Denk daarbij niet alleen aan opleidingen voor muziek, dans of theater, maar ook aan de pedagogische academie of technische opleidingen die met geluid te maken hebben.

Het verschil tussen muziek op het havo en op het vwo is gering. Op het vwo wordt dieper ingegaan op de muziekgeschiedenis, wordt er meer gevraagd qua luistervaardigheid en is het begrippenapparaat (de moeilijke woorden) uitgebreider.

Natuurkunde (HAVO)

Natuurkunde in de bovenbouw heeft een studielast van 400 uur. Je krijgt 3 uur les in klas 4 en 4 uur in de 5^e klas. Voor het profiel NT is natuurkunde een verplicht profielvak, terwijl in het profiel NG natuurkunde gekozen kan worden als profielkeuzevak (de andere mogelijkheid is aardrijkskunde).

Naast het verder uitdiepen van onderwerpen die je al in de onderbouw hebt gehad, zoals kracht en beweging, warmte en elektriciteit, gaan we het ook over een aantal nieuwe onderwerpen hebben. Dit zijn bijvoorbeeld straling, elektromagnetisme en inductie, zonnestelsel, heelal en sterren en muziek.

Het doen van proeven is naast de theorie en het oplossen van opgaven een belangrijk onderdeel van jouw opleiding in de natuurkunde. De proeven zijn alleen niet meer helemaal voorgeschreven maar je moet meer zelf bedenken hoe je een proef gaat uitvoeren. Je zult leren hoe je van te voren een onderzoeksplan moet opstellen en na het uitvoeren van het experiment hierover een verslag moet schrijven.

De computer kan je een hoop werk uit handen kan nemen, zowel als meetinstrument als slimme rekenmachine en gegevens verwerker. Ook kun je de computer gebruiken om modelberekeningen te doen die de uitkomst van een proef kunnen voorspellen.

Is natuurkunde moeilijk?

Daar is geen eenduidig antwoord op te geven. Wij streven er naar dat iedereen met een gezond verstand en goede inzet een voldoende kan halen. De één gaat dit makkelijk af, en de ander moet er hard(er) voor werken. Het is natuurlijk wel zo dat de berekeningen lastiger zijn dan in de onderbouw. Ook zijn de onderwerpen abstracter. Dat betekent dat je er minder bij kunt voorstellen en dat er niet altijd een proef of demonstratie bij is. Denk bijvoorbeeld aan kernenergie. Belangrijk is te kiezen voor vakken waar je "iets mee hebt". En wij hopen natuurlijk dat natuurkunde daar bij zit ! Zie je het wel zitten om de logische, analytische kant in jouw denkvermogen te ontwikkelen, dan is natuurkunde zeker iets voor jou. Tot in klas 4.

Natuurkunde (VWO)

Natuurkunde in de bovenbouw heeft een studielast van 480 uur. Je krijgt 3 uur les in klas 4, 5 en 6. Voor het profiel NT is natuurkunde een verplicht vak, in het profiel NG kan natuurkunde gekozen worden als profielkeuzevak (de andere mogelijkheid is aardrijkskunde).

Naast het verder uitdiepen van onderwerpen die je al in de onderbouw hebt gehad, zoals kracht en beweging, warmte en elektriciteit, gaan we het ook over een aantal nieuwe onderwerpen hebben. Dit zijn bijvoorbeeld straling, elektromagnetisme en inductie, zonnestelsel, heelal en sterren en muziek.

Het doen van onderzoek is naast de theorie en het oplossen van opgaven een belangrijk onderdeel van jouw opleiding in de natuurkunde. Je zult leren hoe je van te voren een onderzoeksplan moet opstellen en na het uitvoeren van het experiment hierover een verslag moet schrijven.

De computer kan je een hoop werk uit handen kan nemen, zowel als meetinstrument als slimme rekenmachine en gegevens verwerker. Ook kun je de computer gebruiken om modelberekeningen te doen die de uitkomst van een proef kunnen voorspellen.

Is natuurkunde moeilijk?

Daar is geen eenduidig antwoord op te geven. Wij streven ernaar dat iedereen met een gezond verstand en goede inzet een voldoende kan halen. De één gaat dit makkelijk af, en de ander moet er hard(er) voor werken. Het is natuurlijk wel zo dat de berekeningen lastiger en de onderwerpen abstracter zijn dan in de onderbouw. Dat betekent dat je je er minder bij kunt voorstellen en dat er niet altijd een proef of demonstratie bij is. Denk bijvoorbeeld aan kernenergie. Belangrijk is te kiezen voor vakken waar je "iets mee hebt". Wij hopen natuurlijk dat natuurkunde daar bij zit! Zie je het zitten om de logische, analytische kant in jouw denkvermogen te ontwikkelen, dan is natuurkunde zeker iets voor jou.

Tot in klas 4.

Nederlands (HAVO)

Het vak Nederlands omvat in de tweede fase voornamelijk de volgende vier onderdelen:

A. Leesvaardigheid

Hierbij moet je zakelijke teksten kunnen analyseren en interpreteren. Denk aan het vaststellen van onderwerp en hoofdgedachte, en aan het doorzien van verbanden binnen een tekst. Verder moet je op grond van argumenten een oordeel kunnen geven over een tekst. Ook moet je (delen van) teksten kunnen samenvatten.

B. Mondelinge taalvaardigheid

Je moet een mondelinge presentatie houden, waarbij je na afloop vragen uit het publiek moet kunnen beantwoorden. Voor deze presentatie moet je je gedegen voorbereiden door middel van bronnenonderzoek. De inhoud is bij dit onderdeel even belangrijk als hoe je jezelf presenteert.

C. Schrijfvaardigheid

Voor dit onderdeel moet je uit verzamelde informatie belangrijke gegevens kunnen kiezen en ordenen voor een te schrijven tekst. Deze tekst moet geschreven worden in correct Nederlands en er moet gelet worden op het gegeven schrijfdoel (bijv. informeren of overtuigen) en het beoogde publiek.

D. Letterkunde

Bij het onderdeel literatuur speelt het literatuuressay een grote rol. Je moet acht literaire werken lezen en verwerken in dit literatuuressay. Door het verzamelen en verwerken van achtergrondinformatie kun je je inzicht vergroten. Uiteindelijk moet je je oordeel kunnen geven over en je inzicht kunnen aantonen in de literaire werken. Daarnaast wordt er kennis van je verlangd op het gebied van poëzie en literatuurgeschiedenis.

Nederlands (VWO)

Het vak Nederlands omvat in de tweede fase voornamelijk de volgende vier onderdelen:

A. Leesvaardigheid

Hierbij moet je zakelijke teksten kunnen analyseren en interpreteren. Denk aan het vaststellen van onderwerp en hoofdgedachte, en aan het doorzien van verbanden binnen een tekst. Verder moet je op grond van argumenten een oordeel kunnen geven over een tekst. Ook moet je (delen van) teksten kunnen samenvatten.

B. Mondelinge taalvaardigheid

Je moet een mondelinge presentatie houden, waarbij je na afloop vragen uit het publiek moet kunnen beantwoorden. Voor deze presentatie moet je je gedegen voorbereiden door middel van bronnenonderzoek. De inhoud is bij dit onderdeel even belangrijk als hoe je jezelf presenteert.

C. Schrijfvaardigheid

Voor dit onderdeel moet je uit verzamelde informatie belangrijke gegevens kunnen kiezen en ordenen voor een te schrijven tekst. Deze tekst moet geschreven worden in correct Nederlands en er moet gelet worden op het gegeven schrijfdoel (bijv. informeren of overtuigen) en het beoogde publiek.

D. Letterkunde

Bij het onderdeel literatuur speelt het literatuurdossier een grote rol. Je moet twaalf literaire werken lezen en verwerken in dit literatuurdossier. Door het verzamelen en verwerken van achtergrondinformatie kun je je inzicht vergroten. Uiteindelijk moet je je oordeel kunnen geven over en je inzicht kunnen aantonen in de literaire werken. Daarnaast wordt er kennis van je verlangd op het gebied van poëzie en literatuurgeschiedenis.

Scheikunde (HAVO)

Onderwerpen:

4 HAVO

- Atoombouw en chemische bindingen: voorspellen van stofeigenschappen
- Koolstofchemie en Brandstoffen: eigenschappen en toepassingen
- Zouten: chemische analyse en milieuproblemen, voorspellen van reacties
- Eigenschappen van water (en zeep)
- Zuren en basen
- Rekenen aan reacties

5 HAVO

- Voedsel: o.a. de structuren van eiwitten, koolhydraten, vetten
- Redoxreacties: o.a. batterijen, metalen, elektrolyse
- Kunststoffen (Polymeren): structuren en toepassingen
- Chemische industrie: hoe gaat het in het groot? Hoe kun je zo groen mogelijk produceren?
- Berekeningen

Naast het bestuderen van de theorie worden proeven gedaan. Scheikunde is een wetenschap, die is ontstaan door experimenten te doen en de resultaten ervan te bestuderen en te begrijpen (net als natuurkunde en biologie).

Dit willen we in het klein nadoen in de klas, zodat je een beeld krijgt van hoe zo iets in z'n werk gaat. Bovendien krijg je daardoor een beter beeld van hoe stoffen er uitzien en hoe ze met elkaar reageren. De praktijk (van proeven doen) leert je de theorie beter begrijpen!! In 5 havo moet je (samen met een andere leerling) ook een praktische opdracht uitvoeren die meetelt voor het eindexamen.

Als je van het VMBO komt heb je al een aantal onderwerpen gehad, dus begin je met een kleine voorsprong. Je zult wel spoedig merken dat het tempo hoger ligt en de diepgang groter is. Het is dus belangrijk om niet te lang te genieten van je voorsprong!!

Scheikunde is van belang voor vele verdere studies. Denk b.v. aan medische en landbouwkundige richtingen, maar ook aan technische studies.

En onderschat niet het belang voor je algemene ontwikkeling. Vele huidige (en toekomstige) problemen, zoals het tekort aan fossiele brandstoffen, schoon drinkwater, versterkt broeikas effect, milieuverontreiniging en nieuwe materialen kun je beter begrijpen en "tackelen" als je iets van scheikunde afweet. Bovendien, je lichaam is zelf één grote chemische fabriek dus.... logisch dat je scheikunde kiest...toch??

Scheikunde (VWO)

Op het vwo komen de volgende onderwerpen uit de scheikunde aan de orde:

- **atoombouw en chemische binding:** het voorspellen van eigenschappen uit de formule van een stof;
- **zouten:** een belangrijke groep stoffen, eigenschappen, analyse en milieueigenschappen die ermee samenhangen;
- **zuren en basen:** leer reacties te voorspellen;
- **redox:** o.a. batterijen, metalen, elektrolyse;
- **reactiesnelheid en evenwicht:** de realiteit van chemische processen;
- **chemisch rekenen:** hoeveel heb je nodig? Maar ook: wat is de betekenis en de betrouwbaarheid van een meting?;
- **chemische technieken:** hoe weet je welke stof je (gemaakt) hebt?
- **organische chemie:** de productie van kunststoffen, medicijnen, etc.;
- **biochemie:** structuur en eigenschappen van DNA, RNA, eiwitten, koolhydraten en vetten;
- **modelvorming:** hoe kun je de uitkomsten van experimenten verklaren en de uitkomsten van nieuwe experimenten voorspellen? Hoe gebruik je die kennis in nieuwe ontwerpen?

Op het vwo gaan we dieper op de diverse onderwerpen in dan op het havo. Met de juiste instelling zullen de meeste vwo-leerlingen dit vak echter goed kunnen volgen. Naast theorielessen heb je practicum. Vergeleken met de derde klas ga je nu meer zelfstandig onderzoek doen. Je leert dan hoe natuurwetenschappelijk onderzoek wordt gedaan. Scheikunde is van belang voor veel verdere studies. Dan kun je denken aan medische en technische studies, maar ook landbouwkundige studies hebben scheikunde hard nodig. Nog belangrijker is het vak wellicht voor je algemene ontwikkeling. Je begrijpt waar het over gaat, als je in de krant iets leest over nieuwe materialen, milieuverontreiniging of biotechnologie en je kunt daarin waarheid van onzin onderscheiden.

Tekenen (HAVO en VWO)

Bij het vak tekenen in de bovenbouw gaat het voornamelijk om je creativiteit; niet alleen om je tekensvaardigheid. Het oplossen van beeldende problemen staat centraal. Naast het maken van eindwerkstukken (schilderijen en tekeningen) is het bijhouden van een schetsboek van groot belang. In je schetsboek kun je namelijk laten zien hoe je tot een bepaalde beeldende oplossing bent gekomen.

De praktijkopdrachten zijn onderverdeeld in drie categorieën:

- 1- natekenen (naar de aanschouwing)
- 2- functioneel of toegepast (reclame etc.)
- 3- naar de fantasie

Naast het praktijkgedeelte is er een theoriegedeelte. De theorie behandelt de kunstgeschiedenis vanaf de klassieke oudheid tot nu. De lessen kunstgeschiedenis vormen de voorbereiding op het CSE, het Centraal Schriftelijk Eindexamen.

Het eindcijfer voor het vak tekenen bestaat voor de ene helft uit cijfers voor de praktijkopdrachten en voor de andere helft uit cijfers voor de kunstgeschiedenistoetsen.

Wiskunde A (HAVO)

Wiskunde A is een verplicht profielvak in het profielen Economie & Maatschappij en Natuur & Gezondheid, in het profiel Cultuur en Maatschappij is het een keuze-examenvak. Het vak bereidt voor op vervolgoopleidingen van het hoger beroepsonderwijs in de sectoren economie, gezondheidszorg en landbouw & natuurlijke omgeving. Inhoudelijk ligt de nadruk op het analyseren van verbanden tussen grootheden in een toegepaste probleemsituatie en op statistiek.

Bij de analyse krijgt de leerling te maken met:

- beschrijven, aflezen, vergelijken van tabellen en conclusies daaruit kunnen trekken
- de volgende soorten verbanden, hun grafieken en eigenschappen: lineaire verband, exponentiele verband, recht evenredig verband en omgekeerd evenredig verband
- logaritmisch schaalverdeling kunnen aflezen
- vergelijkingen en ongelijkheden van de hierboven genoemde functies
- formules met één of meerder variabelen

Bij statistiek krijgt de leerling te maken met:

- presentaties van data
- data verwerken: geschikte representaties kiezen; centrummaten en spreidingsmaten
- data en verdelingen: klokvormige, meertoppige, uniforme en scheve verdelingen; vuistregels normale verdeling
- statistische uitspraken doen: over populatieproportie of populatiegemiddelde en betrouwbaarheid kwantificeren
- werken met grote datasets

Wiskunde B (HAVO)

Wiskunde B is een verplicht profielvak in het profiel Natuur en Techniek. In de profielen Natuur en Gezondheid, Economie en Maatschappij en Cultuur en Maatschappij is wiskunde B een keuze-examenvak. Het vak bereidt voor op vervolgoopleidingen met een sterk kwantitatieve en exacte component, zoals in de technische sector van het hoger

beroepsonderwijs. Inhoudelijk ligt de nadruk op analyse en meetkunde, met ruime aandacht voor wiskundige vaardigheden die passen bij het examenprogramma wiskunde B.

Bij de analyse krijgt de leerling te maken met:

- de volgende soorten functies en hun grafieken en eigenschappen: lineaire functie, kwadratische functie, machtsfunctie, exponentiële functie, logaritmische functie, goniometrische functies en gebroken lineaire functie.
- vergelijkingen en ongelijkheden bij de hierboven genoemde functies
- afgeleide functies van machtsfuncties met rationale exponenten; som- en verschilregel; kettingregel waarbij de samengestelde functie bestaat uit een lineaire functie en machtsfunctie met rationale exponent

Bij meetkunde krijgt de leerling te maken met:

- afstanden en hoeken in concrete situaties
- vergelijkingen van lijnen en cirkels
- snijpunten bepalen van lijnen en cirkels
- vergelijkingen opstellen van loodlijnen en raaklijnen aan cirkels
- lengte van lijnstukken berekenen

Wiskunde D (HAVO)

Het programma van wiskunde D is een verbreding (statistiek en kansrekening) en een verdieping (ruimte meetkunde) van wiskunde B. Er wordt een groter repertoire aan wiskundige vaardigheden ontwikkeld. Daarmee vormt wiskunde D een goede voorbereiding op een exacte of technische vervolgopleiding en vergemakkelijkt de overgang naar het vwo met wiskunde B.

Wiskunde A (VWO)

Wiskunde A is een verplicht profielvak in het profielen Economie en Maatschappij en Natuur en Gezondheid. In het profiel Cultuur en Maatschappij mag wiskunde A worden vervangen door wiskunde C. Wiskunde A bereidt voor op universitaire vervolgopleidingen in de sectoren Economie, Gezondheidszorg, Recht, Gedrag en Maatschappij en Taal en Cultuur. Inhoudelijk ligt de nadruk op analyse en statistiek, met ruime aandacht voor toepassingen en wiskundige vaardigheden die passen bij het examenprogramma wiskunde A. Verder bevat wiskunde A het onderdeel Combinatoriek.

Bij de analyse krijgt de leerling te maken met:

- de volgende soorten functies en hun grafieken en eigenschappen: lineaire functie, kwadratische functie, machtsfunctie, exponentiële functie, logaritmische functie, sinusfunctie en gebroken lineaire functie;
- algebraïsche vaardigheden om met formules en functievoorschriften te manipuleren maar ook ICT-vaardigheden (grafische rekenmachine) bij het werken met vergelijkingen en ongelijkheden;
- afgeleide functies, de bijbehorende differentieerregels en de toepassingen ervan.

Het statistiek programma is gebaseerd op de empirische cyclus: data verzamelen-data verwerken-trekken van conclusies, met gebruik van ICT om grote datasets te analyseren. De statistiek wordt alleen getoetst in het SE. In het programma krijgt de leerling te maken met

- probleemstelling en onderzoeksontwerpen;
- grafisch weergeven van data en kwantificeren van (rekenen met) data
- kansbegrip en rekenen met kansen;
- kansverdelingen, waaronder de binomiale en normale kansverdeling;

- toetsen van hypothesen.

Bij combinatoriek krijgt de leerling te maken met allerlei telproblemen.

Wiskunde C (VWO)

Wiskunde C is een profielvak in het profiel Cultuur en Maatschappij in het vwo. Het vak bereidt voor op universitaire studies in de sector Recht, de sector Gedrag en Maatschappij en de sector Taal en Cultuur.

Statistiek en kansrekening nemen, evenals bij wiskunde A, een belangrijke plaats in bij wiskunde C. De werkwijze is gebaseerd op de empirische cyclus: data verwerven-data verwerken-data analyseren en conclusies trekken. Door het werken met realistische en grote datasets is de inzet van ICT onmisbaar.

Contexten, die passen in het profiel C&M, nemen een belangrijke plaats in bij wiskunde C. De nadruk ligt minder op de formeel-algebraïsche technieken en meer op het herkennen, interpreteren en gebruik van wiskunde in verschillende situaties.

De profielspecifieke eigenheid van wiskunde C komt extra tot zijn recht door de nieuwe domeinen Vorm en ruimte (meetkundige principes toegepast in maatschappij, beeldende kunst en architectuur) en Logisch redeneren (logisch-wiskundige aspecten gekoppeld aan correctheid van redeneringen en conclusies, zoals bijvoorbeeld gebruikt in het maatschappelijk debat).

Wiskunde B (VWO)

Wiskunde B is een verplicht profielvak in het profiel Natuur en Techniek In de profielen Natuur en Gezondheid, Economie en Maatschappij en Cultuur en Maatschappij is wiskunde B een keuze-examenvak. Het vak bereidt voor op universitaire vervolgstudies met een exacte signatuur, zoals bètawetenschappen, technische wetenschappen en econometrie. Inhoudelijk ligt de nadruk op analyse en meetkunde, met ruime aandacht voor algebraïsche vaardigheden, formulevaardigheden, redeneren, bewijzen en toepassen in authentieke situaties die passen bij het examenprogramma wiskunde B.

Bij de analyse krijgt de leerling te maken met:

- de volgende soorten functies en hun grafieken en eigenschappen: lineaire functie, kwadratische functie, machtsfunctie, exponentiele functie, logaritmische functie, goniometrische functies en absolute-waardefunctie.
- vergelijkingen en ongelijkheden van de hierboven genoemde functies
- afgeleide functies bepalen met de som-, verschil-, product-, quotiënt- en kettingregel
- inverse functie opstellen van een machtsfunctie, exponentiële functie en logaritmische functie; asymptoten bepalen en dit met limietberekening aantonen; integraalrekening

Bij meetkunde krijgt de leerling te maken met:

- afstanden en hoeken in concrete situaties
- vergelijkingen of parametervoorstelling van lijnen en cirkels opstellen
- snijpunten bepalen van lijnen en cirkels
- vergelijkingen opstellen van loodlijnen en raaklijnen aan cirkels
- lengte van lijnstukken berekenen
- vectorvoorstelling van een lijn opstellen
- inproduct gebruiken voor de berekening van hoeken en afstanden
- vergelijking, parametervoorstelling en vectorvoorstelling van een lijn in elkaar omrekenen

Wiskunde D (VWO)

Wiskunde D is een uitdagend en relevant vak dat zowel verdieping als verbreding van wiskunde B biedt en waarin de samenhang binnen de wiskunde en de andere exacte vakken duidelijk naar voren komt. De verbreding met het onderwerp 'statistiek en kansrekening' is van belang voor bijna alle toekomstige studenten en vooral onderzoekers. Bij wetenschappelijk onderzoek kom je al snel in aanraking met de normale verdeling en toetsen. De verdieping wordt gerealiseerd in abstractere onderwerpen zoals het onderwerp 'complexe getallen'. Complexe getallen vormen een uitbreiding op de reële getallen die je tot nu toe steeds hebt gebruikt. Verbanden met andere exacte vakken worden gelegd in onderwerpen zoals 'continue dynamische modellen' en 'toegepaste analyse'. Daardoor ontstaat zicht op de manier waarop wiskunde in een vervolgopleiding, de wetenschap en de techniek functioneert.