

De Tweede Fase in de bovenbouw atheneum 2025/2026

informatie voor leerlingen en hun ouder(s)/verzorger(s)

INFOBROCHURE PROFIELKEUZE ATHENEUM 3



Inhoudsopgave

Inleiding	3
Opzet van de Tweede Fase atheneum	3
De organisatie van het schooljaar	4
Het keuzeproces atheneum, loopbaanoriëntatie en -begeleiding (LOB)	5
Het kiezen van extra vakken	5
De slaag-zakregeling	6
Profielkeuze Tweede Fase atheneum	6
A Het gemeenschappelijk deel	7
B Profiel Cultuur & Maatschappij (C&M)	8
B Profiel Economie & Maatschappij (E&M)	8
B Profiel Natuur & Gezondheid (N&G)	9
B Profiel Natuur & Techniek (N&T)	9
C De andere activiteiten	10
D De keuzemodules	10
E Berekening totale studielast	10
F Dubbelprofielen	11
Informatie per vakgebied	12
Nederlands	12
Engels	13
Frans	14
Duits	16
Geschiedenis	17
Aardrijkskunde	18
Economie	19
Bedrijfseconomie	20
Certificaat Vecon Business School	21
Wiskunde A	22
Wiskunde B	23
Wiskunde C	24
Wiskunde D	25
Natuurkunde	26
Scheikunde	27
Biologie	28
Kunstvak (TEHATEX: Tekenen, Handvaardigheid & Textiele werkvormen)	29
Informatica	31
Informatica vervolg	32
Maatschappijleer	33
Levensbeschouwing	34
Culturele Kunstzinnige Vorming (CKV)	35
Lichamelijke opvoeding / Bewegingsonderwijs	36
Wetenschapsoriëntatie	37
Bijlage: profielkeuzeformulier atheneum	38
Bijlage: Keuzemodules	39
Inleiding	40
Frans: DELF	41
Duits: GOETHE	42
Journalistiek: Pierson Point + de Reporters	43
Forensisch onderzoek	44
Computernetwerken (CISCO)	45

Inleiding

Geachte ouder(s)/verzorger(s), beste leerlingen,

De overgang van atheneum 3 naar atheneum 4 is een andere dan bijvoorbeeld van 2 naar 3. Het betekent een start in de bovenbouw en in de Tweede Fase, waarmee de voorbereiding op het eindexamen begint. Alle stof die in de leerjaren 4, 5 en 6 wordt behandeld, maakt deel uit van het eindexamen.

Wat de Tweede Fase betekent en welke zaken anders zijn dan in de vorige jaren, proberen we in dit boekje duidelijk te maken. Zo komen er een paar nieuwe algemene vakken bij en komt er nog meer nadruk te liggen op het verwerven van vaardigheden, zoals zelfstandig leren, samenwerken enz.

Opzet van de Tweede Fase atheneum

Enkele belangrijke kenmerken zijn:

- Leerlingen volgen 6 vakken in het gemeenschappelijk deel (voor iedereen verplicht), 4 vakken in het profieldeel (keuze uit 4 profielen), 1 keuzevak in het vrije deel. Ze krijgen de mogelijkheid 1 extra vak te kiezen (zie blz. 5). Daarnaast ondernemen ze allerlei activiteiten in het kader van persoonlijkheidsvorming en oriëntatie op de toekomst.
- Leerlingen voeren, meer dan voorheen, zelfstandig opdrachten uit: daaronder vallen *praktische opdrachten* die becijferd worden, en *handelingsdelen* waaraan naar behoren deelgenomen moet worden. Voor maatschappijleer zou een handelingsdeel kunnen zijn: het bezoek aan een rechtbank.
- Het *schoolexamen* van de leerlingen start voor een aantal vakken al aan het begin van het vierde leerjaar.
Er zijn vakken die alleen een schoolexamen kennen. Er is voor zo'n vak geen centraal schriftelijk eindexamen: het eindcijfer van zo'n vak is gebaseerd op de toetsen en praktische opdrachten die voor het vak moeten worden afgelegd. Het vak Maatschappijleer wordt al in het vierde leerjaar afgesloten. De schoolexamencijfers komen aan het einde van klas 6 op de diploma cijferlijst en tellen daar mee in de zak/slaagregeling (zie blz. 6).
Voor andere vakken is er zowel een schoolexamen als een *centraal schriftelijk eindexamen* aan het eind van het zesde leerjaar.
- Alle leerlingen beginnen in de vijfde klas met een *profielwerkstuk (PWS)*. Dat profielwerkstuk is gebaseerd op 2 vakken uit het gekozen pakket.
- Aan het begin van elk schooljaar ontvangen de leerlingen een *Programma van Toetsing en Afsluiting (PTA)*. Het PTA is ook terug te vinden op onze website. Hierin staat beschreven welke toetsen en opdrachten dat schooljaar gemaakt worden, meetellend voor het *schoolexamen*. Samen vormen deze toetsen en opdrachten het examendossier. In het PTA staat ook beschreven hoe leerlingen toetsen kunnen herkansen.
- De omvang van vakken is niet gelijk. Voor elk vak is de omvang uitgedrukt in een aantal studielasturen (SLU). Lessen, huiswerk, opdrachten maken, het voorbereiden van toetsen, het deelnemen aan excursies, de voorbereiding op en het kiezen van een vervolgstudie e.d. vallen allemaal onder die studielast voor de Tweede Fase. Op pagina 7 t/m 10 vindt u hiervan een overzicht om een indruk te krijgen van het ingeschatte aantal studielasturen.

Een aantal opmerkingen:

1. Leerlingen op het atheneum zijn verplicht om naast Engels een tweede Moderne Vreemde Taal (MVT) te kiezen: Frans of Duits. De directie kan een leerling ontheffing verlenen voor het volgen van het onderwijs in de tweede moderne vreemde taal (MVT, Frans of Duits) in de onderstaande gevallen:
 - a. De leerling heeft een stoornis die specifiek betrekking heeft op taal of een zintuiglijke stoornis die effect heeft op taal;
 - b. De leerling heeft een andere moedertaal dan de Nederlandse taal;
 - c. De leerling volgt onderwijs in het profiel Natuur & Techniek of het profiel Natuur & Gezondheid en het onderwijs in de taal verhindert naar verwachting een succesvolle afronding van de opleiding.
 - In geval van ontheffing wordt de betreffende taal vervangen door een ander examenvak.
 - Nadere informatie over regelingen t.a.v. ontheffingen is te vinden op de schoolwebsite.
 - Aanvragen voor ontheffing dienen vóór 1 maart bij de directie te worden ingediend. In de aanvraag dient het vervangende vak te zijn vermeld.
2. Culturele en Kunstzinnige Vorming (CKV) stelt het ervaren van kunstuitingen centraal.
3. Maatschappijleer en levensbeschouwing worden in het vierde jaar afgesloten, CKV wordt in het vijfde leerjaar afgesloten.
4. De cijfers voor maatschappijleer, culturele en kunstzinnige vorming (CKV) en het profielwerkstuk worden op de diploma cijferlijst samengevoegd tot één combinatiecijfer.

De organisatie van het schooljaar

Net als in de onderbouw is het schooljaar opgedeeld in 5 periodes van 6 à 7 weken. Elke periode wordt afgesloten met een zogenaamde Pierson Week. In die week worden toetsen afgenomen en vinden andere activiteiten plaats, zoals excursies, praktische opdrachten of projecten. Er kunnen ook toetsen buiten de Pierson Weken om worden afgenomen.

Keuzewerktijd (KWT)

Op het ds. Pierson College werken we met het systeem van keuzewerktijd. Met dit systeem willen we de onderstaande doelen realiseren:

- meer keuzemogelijkheden voor leerlingen;
- meer gelegenheid om onderwijstijd efficiënt te gebruiken;
- meer gelegenheid voor docenten om leerlingen extra hulp te geven of gericht te oefenen, als dat nodig is;
- een voor de leerlingen, compacter rooster met minder tussenuren en veel minder 7e en 8e uren.

Hoe werkt KWT?

Elke week is er, afhankelijk van het gekozen profiel, een programma van 31 lesuren (inclusief Life Skills-uur en mentoruur). Van die lesuren bestaat 5/6e deel uit gewone lesuren. De resterende uren (1/6e deel: 5 lesuren) worden door de leerling gevuld met keuzewerktijd (KWT).

Keuzewerktijd lessen zijn lessen waarvoor leerlingen intekenen en waarin zij onder begeleiding van een vakdocent werken aan de taken, die zij volgens de studieplanner voor dat vak moeten uitvoeren. De studieplanner, waarin voor alle vakken weektaken staan, helpt om het schoolwerk te plannen. Soms is de instructie kort, soms zijn de studeeraanwijzingen uitgebreider. Er kan in de studieplanner staan wat leerlingen moeten doen in klassikale lessen en wat daarbuiten (KWT en huiswerk).

Een leerling mag zelf de momenten van keuzewerktijd kiezen en ook welk vak hij/zij in de keuzewerktijd invult. Voor 1 lesuur mag ingetekend worden in het OLC, de stilteruimte of de studio's. De overige uren worden bij een vak ingevuld. Iedere donderdagmiddag tot 13.00 uur hebben leerlingen de mogelijkheid hun KWT-rooster voor de volgende week in te vullen. Dat gebeurt met Zermelo. Dit kan op alle computers met een internetverbinding, dus ook op de computer thuis. Zermelo biedt ook docenten en mentoren inzicht in het KWT-gedrag van hun leerlingen. Maken leerlingen bijvoorbeeld eenzijdige of onlogische keuzes, dan worden zij hierop aangesproken.

Het keuzeproces atheneum, loopbaanoriëntatie en -begeleiding (LOB)

In het derde leerjaar kiezen de leerlingen een profiel voor de Tweede Fase. De mentor (in samenwerking met de decaan) is tijdens de Life Skills-lessen o.a. bezig met keuzebegeleiding (Loopbaan Oriëntatie en Begeleiding, kortweg LOB). Hierin doen leerlingen onderzoek naar eigen capaciteiten, interesses, studiehouding en studievaardigheden. Begin februari wordt voor de ouders/verzorgers door leerlingen onder begeleiding van de mentor een informatiebijeenkomst georganiseerd, waarin algemene informatie wordt verstrekt over de profielkeuze met al haar mogelijkheden.

In het algemeen geeft het LOB-programma (samen met de door de vakdocenten uitgebrachte adviezen) voor de leerlingen voldoende houvast voor een goede keuze van het profiel voor de Tweede Fase. In geval van twijfel of onduidelijkheid is het raadzaam met de decaan contact op te nemen.

De leerlingen maken in februari met behulp van Zermelo een voorlopige profielkeuze. Deze keuze kunnen leerling en ouders/verzorgers thuis inzien en desgewenst aanpassen. Samen met het tweede cijferrapport ontvangt de leerling de adviezen van de vakdocenten. Leerling en ouder(s)/verzorger(s) kunnen, na mogelijk overleg met mentor, vakdocent en/of decaan de gemaakte profielkeuze wijzigen tot 1 april. Wij vragen ouder(s)/verzorger(s) om hun definitieve goedkeuring voor de profielkeuze middels het aanvinken hiervan in het programma Zermelo. Dit gebeurt medio april. Op de pagina's 7 tot en met 10 worden de samenstelling van de profielen en de keuzemogelijkheden uiteengezet.

In de leerjaren 4, 5 en 6 worden de leerlingen verder begeleid bij het maken van een keuze voor een vervolgstudie door de mentor en door de decaan. Elke leerling neemt deel aan de Life Skills-lessen (waarvan een deel lessen LOB zijn) en aan door school georganiseerde activiteiten. Daarnaast vormt het individueel bezoeken van en deelnemen aan (online) Open Dagen, meeloopdagen, proefstuderen, snuffelstages e.d., samen met de gesprekken met mentor, ouders en de decaan, de kern van het studiekeuzetraject. Het is daarbij de bedoeling dat de leerling zelf initiatief neemt en richting geeft om individuele activiteiten te plannen die voor hem of haar van belang zijn bij het komen tot een weloverwogen studiekeuze. De decaan voor atheneum bovenbouw is: mevrouw K. Derks (e-mail: decanaat@pierson.nl).

Het kiezen van extra vakken

Leerlingen van wie duidelijk is dat ze wat extra's goed aan kunnen, mogen gebruikmaken van de mogelijkheid een extra vak te kiezen. Hierbij kan worden gekozen uit die vakken die bij het gekozen profiel worden aangeboden in het Vrije Deel.

Een extra vak krijgt de status van "sprokkelvak". Dat houdt in dat niet gegarandeerd kan worden dat het extra vak, regulier, voor alle lesuren in het persoonlijk rooster van de leerling kan worden opgenomen. Mogelijk kan een leerling slechts één, of twee lesuren van het vak volgen. Een leerling zal zich dan het extra vak deels zelfstandig eigen dienen te maken.

Een extra vak betekent een hogere werkdruk: de gemiddelde studielast van 4800 SLU kan dan worden overschreden. Immers voor alle te volgen vakken moet het normale school- en huiswerk worden verricht, en ook de toetsen moeten worden meegemaakt. Ons advies is om goed af te wegen of een extra vak wenselijk en haalbaar is voor een leerling.

Leerlingen die een extra vak kiezen, volgen dit vak in principe ook minimaal één cursusjaar.

Uitsluitend bij bijzondere omstandigheden en na goedkeuring door alle betrokkenen, vakdocent – mentor – afdelingsleider, kan een leerling een extra vak laten vallen.

De slaag-zakregeling

Een leerling is geslaagd als hij/zij voldoet aan alle volgende criteria:

1. alle behaalde eindcijfers zijn ≥ 6 , **of**;
2. er is 1x 5 behaald; alle overige eindcijfers zijn ≥ 6 , **of**;
3. er is 1x4, of 2x5, of 1x5 en 1x4 behaald, waarbij geldt dat:
 - voor de vakken Nederlands, Engels, wiskunde mag maximaal éénmaal het eindcijfer 5 worden behaald.
 - **en** dat het gemiddelde van alle eindcijfers ≥ 6 is,
 - de cijfers die deel uitmaken van het combinatiecijfer (maatschappijleer, CKV en het profielwerkstuk) zijn niet lager dan een 4.
4. **en** het gemiddeld resultaat van alle vakken, bij het Centraal Schriftelijk Examen (CSE) tenminste 5,5 is.

Met 'eindcijfer' wordt hierboven steeds bedoeld het 'diploma-eindcijfer'. Dit wordt voor elk vak berekend als het ongewogen gemiddelde van het voor dat vak behaalde CSE-cijfer en het Schoolexamencijfer. De diploma cijferlijst wordt aangevuld met de vakken waarin alleen een schoolexamen is afgelegd. De leerling moet dus slagen voor het Centraal Schriftelijk Examen **en** voor de diploma cijferlijst!

Iedere leerling mag in het Tweede Tijdvak één vak van het Centraal Schriftelijk Examen herkansen; waarbij het hoogst behaalde CSE-cijfer wordt meegenomen bij de vaststelling zakken/slagen.

Profielkeuze Tweede Fase atheneum

Het onderwijsprogramma in de Tweede Fase atheneum bestaat uit de volgende onderdelen:

- | | |
|--|---|
| A een gemeenschappelijk deel | (6 verplichte vakken én studievaardigheden voor iedereen) |
| B een profieldeel en het vrije deel | (4 profielvakken én 1 keuzevak in het vrije deel, en
mogelijk 1 of 2 extra vakken) |
| C overige activiteiten | (verplichte onderwijsactiviteiten voor iedereen) |
| D keuzemodules | (Leerlingen zijn vrij hieruit een keuze te maken als extra activiteit) |

N.B: Achter elk vak/onderdeel staat het aantal ingeschatte studielasturen vermeld. Hiermee kunt u een indruk krijgen over de totale studielast voor uw zoon/dochter in de vwo-bovenbouw. Tevens ook zicht krijgen op wat het bijvoorbeeld betekent voor de studielast als een leerling kiest voor een extra vak/ keuzemodule.

A Het gemeenschappelijk deel

	VAK	SLU	Leerjaren waarin het vak op het rooster staat		
1	Nederlands	480	Klas 4	Klas 5	Klas 6
2	Engels / C1 Advanced (let op 80 SLU extra)	400	Klas 4	Klas 5	Klas 6
3	Frans Duits 2 ^e Moderne Vreemde Taal	480	Klas 4	Klas 5	Klas 6
4	Lichamelijke Opvoeding	160	Klas 4	Klas 5	Klas 6
5	Culturele en Kunstzinnige Vorming (CKV)	160	Klas 4	Klas 5	
6	Maatschappijleer	120	Klas 4		
-	Studievaardigheden (zelfstudie, herhaling, verdieping)	200			
SLU 1 t/m 6 plus studievaardigheden		2000			
SLU A		2000			

- Kies bij B het gewenste profiel.
- Kies dan in totaal **vier profielvakken** (zie de vakken 7 tot en met 10).
- LET OP: per profiel is een aantal profielvakken verplicht. De SLU is dan reeds ingevuld.
- Vervolgens kies je **één vak in het vrije deel** (zie de vakken bij 11^e vak) en, als je dat wil, nog een extra vak. Denk eraan dat het extra vak een sprokkelvak kan worden (mogelijk kan je niet regulier alle lessen volgen. Zie blz. 5).
LET OP: het vak dat je in het vrije deel kiest **mag niet eerder gekozen zijn** bij de 4 profielvakken.
- Bij een te klein aantal aanmeldingen voor een vak dat niet verplicht tot één van de 4 profielen hoort, kan de school besluiten het vak niet aan te bieden. Indien het betreffende vak in de vrije ruimte is gekozen, dient een ander vak gekozen te worden.

B Profiel Cultuur & Maatschappij (C&M)

4 profielvakken				Vrije deel, 11 ^e vak			Extra vak
7. Wiskunde C of Wiskunde A	Wiskunde C	480			Frans	480	
	Wiskunde A	520			Duits	480	
8. Geschiedenis	Geschiedenis	440	440		Aardrijkskunde	440	
9. 3e MVT (Frans of Duits) òf Kunstvak	Frans	480			Economie	480	
	Duits	480			Bedrijfseconomie	440	
	Kunstvak	480			Biologie	480	
10. Aardrijkskunde òf Economie	Aardrijkskunde	440			Informatica	440	
	Economie	480			Kunstvak	480	

SLU B (C&M) 7 t/m 11/12

B Profiel Economie & Maatschappij (E&M)

4 profielvakken				Vrije deel, 11 ^e vak			Extra vak
7. Economie	Economie	480	480		Frans	480	
8. Geschiedenis	Geschiedenis	440	440		Duits	480	
9. Wiskunde-A of Wiskunde-B	Wiskunde-A	520			Aardrijkskunde	440	
	Wiskunde-B	600			Bedrijfseconomie	440	
10. 3e MVT(Frans of Duits) òf Aardrijkskunde òf bedrijfseconomie	Frans	480			Biologie	480	
	Duits	480			Informatica	440	
	Aardrijkskunde	440			Kunstvak	480	
	Bedrijfseconomie	440					

SLU B (E&M) 7 t/m 11/12

B Profiel Natuur & Gezondheid (N&G)

4 profielvakken				Vrije deel, 11 ^e vak			Extra vak
7. Biologie	Biologie	480	480		Frans	480	
8. Scheikunde	Scheikunde	440	440		Duits	480	
9. Wiskunde-A òf Wiskunde-B	Wiskunde-A	520			Aardrijkskunde	440	
	Wiskunde-B	600			Geschiedenis	440	
10. Aardrijkskunde òf Natuurkunde*	Aardrijkskunde	440			Economie	480	
	Natuurkunde	480			Bedrijfseconomie	440	
					Informatica	440	
					Natuurkunde*	480	
					Kunstvak	480	
					Wiskunde-D**	440	

* Bij natuurkunde wordt aanbevolen ook wiskunde-B te kiezen

**Alleen bij voldoende aanmeldingen kan het vak wiskunde-D worden aangeboden. Om die reden vragen we alle leerlingen om naast de keuze voor wiskunde-D ook een alternatief vak te kiezen, mocht wiskunde-D niet doorgaan.

SLU B (N&G) 7 t/m 11/12

B Profiel Natuur & Techniek (N&T)

4 profielvakken				Vrije deel, 11 ^e vak			Extra vak
7. Natuurkunde	Natuurkunde	480	480		Frans	480	
8. Scheikunde	Scheikunde	440	440		Duits	480	
9. Wiskunde-B	Wiskunde-B	600	600		Aardrijkskunde	440	
10. Biologie òf Informatica òf wiskunde-D**	Biologie	480			Geschiedenis	440	
	Informatica	440			Economie	480	
	Wiskunde-D**	440			Bedrijfseconomie	440	
					Biologie	480	
					Informatica	440	
					Kunstvak	480	
					Wiskunde-D**	440	

SLU B (N&T) 7 t/m 11/12

** Alleen bij voldoende aanmeldingen kan het vak wiskunde-D worden aangeboden. Om die reden vragen we alle leerlingen om naast de keuze voor wiskunde-D ook een alternatief vak te kiezen, mocht wiskunde-D niet doorgaan.

C De andere activiteiten

	Activiteit	SLU
1	Profielwerkstuk	80
2	Levensbeschouwing	80
3	Loopbaanoriëntatie / oriëntatie op studie en beroep	80
4	Wetenschapsoriëntatie	120

SLU C	360
--------------	------------

Tel nu op: SLU A + B + C

SLU A	2000
SLU B	
SLU C	360
Subtotaal SLU A + B + C	

D De keuzemodules

Leerlingen kunnen er ook voor kiezen om extra keuzemodules aan hun profielkeuze toe te voegen. Een aantal keuzemodules (KM) biedt de mogelijkheid een examen af te leggen om internationaal erkende certificaten te behalen, zoals de KM Delf Scholaire en de KM Goethe. (En natuurlijk het vak: C1 Advanced). Onderstaande modules worden aangeboden (meer informatie over de inhoud van de modules wordt t.z.t. verstrekt).

Voorbehoud: Keuzemodules vinden enkel doorgang als het aantal aanmeldingen hiervoor groot genoeg is. Jaarlijks kan een verandering in het aanbod van modules plaatsvinden!

Keuzemodules:	SLU	
Frans: Delf Scholaire	40	
Duits: Goethe	40	
Journalistiek: Pierson Bulletin/Pierson Reporters	10	
Computernetwerken (CISCO)	80	
Leerlingenraad	10	
Forensisch onderzoek	20	

E Berekening totale studielast

SLU A	2000
SLU B	
SLU C	360
(SLU D)	
Totaal SLU A + B + C (+ D)	

F Dubbelprofielen

Het is mogelijk om te kiezen voor twee profielen tegelijk.

Namelijk: C&M gecombineerd met E&M, of voor N&G gecombineerd met N&T.

De keuze voor een 'dubbelprofiel' vergroot de mogelijkheden voor een vervolgstudie.

Om voor een dubbel profiel te kiezen moet je zeker zijn van je zaak. Wanneer je geen extra vak hebt gekozen, kan het moeilijk -zo niet onmogelijk- worden om terug te vallen op één van beide profielen. Overleg hierover met je mentor en/of decaan.

F1	Combinatie C&M en E&M
-----------	--------------------------------------

Bij deze combinatie moeten de volgende 3 vakken in ieder geval deel uitmaken van het profieldeel:

economie, geschiedenis en wiskunde A.

Daarnaast moet 1 van de vakken Frans, Duits en aardrijkskunde in het pakket zijn opgenomen. Wanneer in het profieldeel het kunstvak wordt gekozen, moet in het vrije deel Frans, Duits of aardrijkskunde worden gekozen (Let op: je kunt een vak niet kiezen in het profieldeel, als je dit al eerder in het gemeenschappelijk deel hebt gekozen!).

4 profielvakken				Vrije deel, 11 ^e vak				Extra vak
7. Economie	Economie	480	480		Frans	480		
8. Geschiedenis	Geschiedenis	480	480		Duits	480		
9. Wiskunde-A	Wiskunde-A	520	520		Aardrijkskunde	440		
10. 3e MVT (Frans of Duits) of Aardrijkskunde					bedrijfseconomie	440		
	Frans	480			Biologie	480		
	Duits	480			Informatica	440		
	Aardrijkskunde	440			Kunstvak	480		

F2	Combinatie N&G en N&T
-----------	--------------------------------------

Bij deze combinatie moeten de vakken natuurkunde, scheikunde, wiskunde B en biologie in je pakket zijn opgenomen.

Daarnaast kies je nog een vak in het vrije deel.

4 profielvakken				Vrije deel, 11 ^e vak				Extra vak
7. Natuurkunde	Natuurkunde	480	480		Frans	480		
8. Scheikunde	Scheikunde	440	440		Duits	480		
9. Wiskunde-B	Wiskunde-B	600	600		Aardrijkskunde	440		
10. Biologie	Biologie	480	480		Geschiedenis	480		
					Economie	480		
					Bedrijfseconomie	440		
					Informatica	440		
					Kunstvak	480		

Nederlands

Verplicht vak in het gemeenschappelijk deel, dus bij alle profielen:	Cultuur & Maatschappij Economie & Maatschappij Natuur & Gezondheid Natuur & Techniek
Totale studielast:	480 studielasturen
Informatie bij:	Mw. H. Stinstra, Mw. C. Speekenbrink, Mw. M. Megens
Vakinhoud:	In de Tweede Fase bouw je voort op de onderdelen uit de onderbouw: Lezen, schrijven, luisteren, spreken en fictie. Lezen: tekst verklaren, samenvatten, beoordelen en argumenteren zijn eindexamen onderdelen en deze komen geregeld aan bod. Daarnaast besteden we veel tijd aan het kritisch beoordelen van bronnen en leer je hoe je tot een dieper tekstbegrip komt. Schrijven: Aan de orde komen verschillende tekstsoorten. Je leert bijvoorbeeld een betoog, beschouwing, essay en een recensie schrijven. En natuurlijk moet dat in goed en correct gespeld Nederlands. Spellings- en stijl oefeningen staan regelmatig op de agenda. Luisteren/spreken: Je leert zowel debatteren als discussiëren. Fictie/Literatuur: In drie jaren moet je 12 boeken lezen. Daarover ga je met klasgenoten in gesprek, maak je verslagen of recensies, die je bewaart in je Leesdossier. Ook wordt de literatuurgeschiedenis van Nederland behandeld.
Vak is belangrijk voor de volgende studies:	Nederlands is van belang voor alle studies. Je moet je taal beheersen om goed te kunnen begrijpen wat je leest en helder te kunnen verwoorden wat je denkt. Meestal is Nederlands ook een vak in de vervolgopleiding. Het heet dan Communicatie of Algemene vaardigheden. Taalvaardigheid: spelling, formuleren, en woordkennis Schrijfvaardigheid: betoog, beschouwing, essay Spreek- en luistervaardigheid: discussie/debat Literatuur: literatuurgeschiedenis vanaf middeleeuwen tot nu, lezen van 12 boeken en 1 gedichtenbundel Leesvaardigheid: tekstverklaren, samenvatten, beoordelen en argumenteren
Schoolexamen:	Ja
Centraal Examen:	Ja

Engels

Verplicht vak in het gemeenschappelijk deel, dus bij alle profielen:	Cultuur & Maatschappij Economie & Maatschappij Natuur & Gezondheid Natuur & Techniek
Totale studielast:	400 uur
Informatie bij:	Mw. M. Wouters, , mw. S. Schurgers-Wolfs, mw. E. van den Bosch.
Vakinhoud:	Na het 3e leerjaar is er veel aandacht voor de verschillende vaardigheden. Alle vaardigheden komen aan bod: lezen, schrijven, spreken en luisteren. Daarnaast blijft het belangrijk om de kennis van grammatica en idioom bij te houden en uit te breiden. Er is een bijbehorend idioomkatern. Literatuur neemt ook een belangrijke plaats in. In klas 4 lezen we een aantal korte verhalen, waarin veel literaire begrippen een plaats krijgen. Daarnaast worden er in elk leerjaar een aantal boeken gelezen en schriftelijk of mondeling getoetst. In klas 5 wordt begonnen met literatuurgeschiedenis. Er zijn geen PTA-toetsen in A5. Drie van de vier vaardigheden: kijk- en luistervaardigheid, spreekvaardigheid en schrijfvaardigheid, worden in het laatste schooljaar in schoolexamens afgesloten. Ook de literatuur en literatuurgeschiedenis komt aan bod. Tenslotte volgt tekstbegrip in het CSE. Dit CSE bepaalt de andere helft van het eindcijfer. Vandaar dat er in de laatste drie leerjaren ook veel aandacht is voor het onderdeel tekstbegrip.
Vak is belangrijk voor de volgende studies:	Vrijwel alle hbo- en wo-studies hebben een groot aantal studieboeken in het Engels. Ook vind je vaak deelvakken of zelfs hele opleidingen in het Engels, evenals een mogelijke studie of stage in het buitenland.
Schoolexamen:	Spreek- en gespreksvaardigheid Luistervaardigheid Leesvaardigheid Schrijfvaardigheid Literatuur
Centraal Examen:	Leesvaardigheid

Frans

Profielvak in de profielen:	Naast Engels maak je in het gemeenschappelijke deel een keuze voor een tweede moderne vreemde taal -> Frans of Duits. Cultuur & Maatschappij (als profielkeuzevak) Economie & Maatschappij (als profielkeuzevak)
Keuzevak:	Kan bij alle profielen in het Vrije Deel worden gekozen.
Totale studielast:	480 studielasturen
Informatie bij:	Mw. L. Sonnemans, mw. K. Verhulsdonck
Vakinhoud:	De overgang tussen atheneum 3 en atheneum 4 is niet zo groot. In het derde jaar heb je al bijna alle grammatica gehad; je krijgt weinig nieuwe grammatica. Veel kennis wordt herhaald en je wordt steeds beter in het beheersen van de taal. Je bouwt verder aan je tekstbegrip, aan luister- en kijkvaardigheid, je spreekvaardigheid en je schrijfvaardigheid. Tijdens KWT werk je zelfstandig aan de opdrachten van de studieplanner of versterk je je vaardigheden. Er is veel materiaal waarmee je kunt oefenen: filmpjes en luisteropdrachten en je kunt gebruikmaken van heel veel sites. In de studieplanners wordt daarnaar verwezen. In klas 5 en 6 ga je op deze manier van werken gewoon door. Ook de literatuur en literatuurgeschiedenis komt aan bod. Je leert over bekende Franse schrijvers en kijkt naar verfilmingen van boeken. Je leest Franse romans of poëzie. Je bent zelfs al in staat om Franse poëzie te schrijven! Hoe meer talen je beheerst, hoe beter! Frans wordt veel gebruikt in de sectoren toerisme, horeca, de reiswereld, handel en economie, kunst en cultuur, mode en kledingindustrie, geschiedenis en filosofie, ontwikkelingswerk in de derde wereld, de Europese Unie. Frans is de vijfde wereldtaal wat sprekers betreft en naast het Engels ook de enige taal die op alle continenten wordt gesproken!
Vak is belangrijk voor de volgende studies:	Redenen genoeg om Frans te kiezen in je pakket! Om hier nog meer over te weten ga naar: www.franszelfsprekend.nl

Frans vervolg

Schoolexamen:	Het examen in de 6e klas bestaat uit: • Schrijfvaardigheid (je leert om goed Frans te schrijven, bijvoorbeeld een zakenbrief of een uitvoerige zakelijke e-mail). Hierbij mag je een woordenboek gebruiken. • Luister- en kijkvaardigheid: materiaal van Cito. • Gespreksvaardigheid (laatste periode): discussie over ostellingen die je van tevoren met je groep voorbereid hebt. • Spreekvaardigheid: de resultaten van het individuele mondeling waarin je een literaire presentatie geeft over de door jou gelezen boeken. Het gemiddelde van deze onderdelen telt voor 50% mee in je eindcijfer.
Centraal Examen:	Dit onderdeel telt ook voor 50% mee in je eindcijfer. Het Centraal schriftelijk bestaat uitsluitend uit tekstbegrip. Je krijgt teksten met vragen, meestal meerkeuze en enkele open vragen. Je mag een woordenboek gebruiken.

Duits

Profielvak in de profielen:	Naast Engels maak je in het gemeenschappelijke deel een keuze voor een tweede moderne vreemde taal -> Duits of Frans. Cultuur & Maatschappij (als profielkeuzevak) Economie & Maatschappij (als profielkeuzevak)
Keuzevak:	Kan bij alle profielen in het Vrije Deel worden gekozen.
Totale studielast:	400 studielasturen
Informatie bij:	Mw. A. Stefanowicz, dhr. K van Ruremonde
Vakinhoud:	In de bovenbouwklassen 4, 5 en 6 ga je verder met de vaardigheden die je in de onderbouw hebt geleerd. Je gaat vooral praktisch aan de slag en je laat zien wat je allemaal in het Duits kunt en weet. Ook kennis van land en cultuur komt volop aan bod. Tijdens de KWT-uren kun je op verschillende manieren oefenen, om je vaardigheden in het Duits te vergroten. Literatuur hoort daar ook bij en zorgt voor een verdere verdieping. Wist je: 1. dat volgens Nederlandse ondernemers de export naar Duitsland zou kunnen toenemen, wanneer we beter Duits zouden spreken en schrijven? 2. dat Duitsland onze grootste en belangrijkste handelspartner is? 3. dat je met Duits meer kansen op de arbeidsmarkt hebt? (toerisme, horeca, logistiek, zorg, luchtvaart, techniek, zelfs in de culturele sector). 4. dat meer dan 5000 Nederlandse bedrijven een dochtervestiging in Duitsland hebben? 5. dat er in Nederland wel 3400 Duitse dochterbedrijven zijn gevestigd, die op zoek zijn naar Nederlandse werknemers, die goed Duits kunnen?. 6. dat meer dan 120 miljoen Europeanen Duits als moedertaal hebben? 7. dat Duitsland veel geld in innovatie en techniek steekt, dus als je de techniek of (natuur)wetenschappen in wilt, Duits een goede keuze is? 8. dat studeren in Duitsland met meer dan 18.000 opleidingen (zelfs met studies, die in Nederland niet bestaan, je geen collegegeld betaalt!) zeer aantrekkelijk is?
Vak is belangrijk voor de volgende studies:	Redenen genoeg dus om Duits in je pakket te kiezen. Ben je nu nog niet overtuigd, kijk dan ook eens op: https://machmit.nl/daarom-duits/10-redenen-voor-duits Zeker ook belangrijk om te weten: Bij ons op school kun je je Duits nog verder versterken door een internationaal geldig certificaat te halen, namelijk het Goethe certificaat B1, B2, C1. Een heel mooi diploma naast een eventueel B2 First (Engels) of DELF-diploma (Frans). 
Schoolexamen:	Ja
Centraal Examen:	Ja

Geschiedenis

Profielvak in de profielen:	Cultuur en Maatschappij (verplicht) Economie en Maatschappij (verplicht)
Keuzevak:	Natuur en Gezondheid Natuur en Techniek
Totale studielast:	480 studielasturen
Informatie bij:	Mw. C. Schellinger, mw. N. Heinsman, dhr. van Roekel, dhr. T. Sas
Vakinhoud:	In de vierde klas leer je over de grote lijn van de geschiedenis. We werken met tien tijdvakken en proberen daarbij steeds een aantal kenmerken van die tijdvakken op een rijtje te zetten en verder uit te diepen. Is dat alleen maar jaartallen stampen? Nee hoor. Natuurlijk is het soms handig om te weten wanneer iets was, zoals bijvoorbeeld de Tweede Wereldoorlog, maar we proberen vooral de grote ontwikkelingen te onderzoeken en een plek te geven. Geschiedenis leren, daar heb je een leven lang plezier van want je snapt veel beter hoe de moderne wereld in elkaar zit. In de vijfde klas werken we aan een aantal thema's en maken we een start met de thematische stof voor het eindexamen. Hierbij bestudeer je een aantal onderwerpen dieper. Mogelijke onderwerpen zijn de geschiedenis van de Verenigde Staten, de Sobjet-Unie en de geschiedenis van wereldtentoonstellingen. We werken gedurende het jaar ook aan de parlementaire geschiedenis van Nederland. In de zesde werken we verder aan thema's die voor het eindexamen op het programma staan en oefenen we ook met examens zodat je die daarna nog beter kunt maken. De thema's zijn: Steden en burgers in de Lage Landen 1050-1650, Verlichting 1650-1900, China 1842-2001 en Duitsland in Europa 1918-1991. We wisselen in de lessen tussen uitleg, verhalen, afbeeldingen, teksten, gesprekken voeren met elkaar, nu en dan een filmfragment, onderzoek naar bronnen en nog meer. We proberen steeds uitdagend materiaal voor je te vinden, waardoor geschiedenis gaat leven.
Vak is belangrijk voor de volgende studies:	Geschiedenis is zeer aan te raden bij o.a.: Geschiedenis, Politicologie, Sociologie, Kunstgeschiedenis, Maatschappijleer, PABO, Journalistiek, Internationale betrekkingen.
Schoolexamen:	Ja, in atheneum 5 en in atheneum 6 heb je een aantal PTA-toetsen.
Centraal Examen:	Ja

Aardrijkskunde

Profielvak in de profielen:	Cultuur & Maatschappij (als profielkeuzevak) Economie & Maatschappij (als profielkeuzevak) (aanrader als 'maatschappijdeel' bij beide maatschappijprofielen!) Natuur & Gezondheid (als profielkeuzevak) (geeft een verbreding bij alle profielen)
Keuzevak:	Kan bij alle profielen in het Vrije Deel worden gekozen.
Totale studielast:	440 studielasturen
Informatie bij:	dhr. Van Loon, dhr. van den Beemt
Vakinhoud:	De stof die bestudeerd is in de onderbouw, en met name in het derde leerjaar, vormt een goede basis voor de bovenbouw. Onderwerpen in de Tweede Fase: Aarde Extern systeem en klimaatzones (A5) (fysisch) Endogene en exogene processen (A6) Landschapszones (A6) Middellandse Zeegebied (A6) Wereld Wereldbeeld (A4) (sociaal) Globalisering (A6) Stedelijke gebieden in de VS (A6) Gebieden Zuid-Amerika (A4 en A5) Nederland Wateroverlast (A4) Stedelijke gebieden (A5) Leefomgeving Onderzoek in je eigen omgeving (A4) In ieder hoofdstuk zal de theorie toegepast worden op een of meerdere regio's of zullen meerdere regio's met elkaar vergeleken worden en wordt er aan examentraining gedaan. In A6 worden de onderwerpen voor het CE die in A4 en A5 zijn bestudeerd, herhaald.
Vak is belangrijk voor de volgende studies:	Aardrijkskunde is zeer aan te raden bij o.a.: Toerisme, Algemene Economie, Bestuurskunde, Politicologie, Europees/Internationaal Recht, International Business, Marketing, Maatschappijleer, PABO, verkeer- en transportsector, Journalistiek, Weg- en waterbouw, Milieukunde, Water-natuur- en landschapsbeheer en natuurlijk Fysische of Sociale Geografie.
Schoolexamen:	Ja
Centraal Examen:	Ja

Economie

Profielvak in de profielen:	Cultuur & Maatschappij (als profielkeuzevak) Economie & Maatschappij (verplicht)
Keuzevak:	Cultuur & Maatschappij Natuur & Gezondheid Natuur & Techniek
Totale studielast:	480 studielasturen
Informatie bij:	Dhr. R. Vek, dhr. E. Baser en mw. R. van der Pas
Vakinhoud:	Economie komt neer op keuzes maken; als mens, bedrijf, overheid, of vanuit internationale samenwerking. Tijdens de lessen in A4, A5 en A6 worden vanuit verschillende situaties de volgende contextonderwerpen behandeld: • Werken en belasting betalen. • Armoede en ongelijkheid. • Verzekeren en pensioen. • Wereldhandel. • Tijden van crisis en economische groei. • Winstmaximalisatie van bedrijven. • Marktwerving. • Overheidsbemoeienis. Onderwerpen waar je in je leven veel mee te maken krijgt of nog gaat krijgen, of die jou helpen om de wereld om je heen beter te begrijpen. Om dit succesvol te doen, heb je een goede rekenvaardigheid nodig (wiskunde A niveau is gewenst), maar ook moet je over een goede leesvaardigheid (begrijpend lezen) beschikken, en goed kunnen redeneren (oorzaak- gevolg redeneringen opzetten). Verschil economie en bedrijfseconomie Het belangrijkste verschil tussen economie en bedrijfseconomie is dat economie zich richt op de economie van een land of de wereld (macro-niveau), inclusief factoren als inkomensverdeling en werkloosheid, terwijl bedrijfseconomie zich toespitst op individuele organisaties, gezinnen of ondernemers (micro-niveau) en zich bezighoudt met onderwerpen als financiën in je gezin, eigen onderneming of op je werk. Voor economie heb je meer algemene redeneervaardigheden nodig, terwijl bedrijfseconomie meer nadruk legt op het toepassen van principes op (bedrijfs)beslissingen en op rekenkundige vaardigheden.
Vak is belangrijk voor de volgende studies:	Met economie in je pakket kun je vrijwel alle sociale, juridische en economische studies op universitair niveau aan. Bij economische studies is wiskunde B een pre.
Schoolexamen:	Ja Een grafische rekenmachine is bij dit vak <u>niet</u> toegestaan!
Centraal Examen:	Ja

Bedrijfseconomie

Profielvak in de profielen:	Economie & Maatschappij (als keuzeprofielvak)
Keuzevak:	Kan bij alle profielen in het Vrije Deel worden gekozen.
Totale studielast:	440 uur
Informatie bij:	Mw. A. van Ingen en dhr. R. Bragt
Vakinhoud:	Bij bedrijfseconomie leer je over financiën in je gezin, bedrijf of op je werk. Bijna iedereen zal in een organisatie gaan werken of aan de slag gaan als zelfstandig ondernemer. Bij 'Bedrijfseconomie', leer je hoe je in een bedrijf of als zelfstandig ondernemer denkt en handelt. Daarnaast leer je wat er komt kijken bij grote gebeurtenissen in je leven, zoals het kopen van een eigen huis, trouwen of juist samenwonen of het erven van een erfenis. Onderwerpen onder andere: • Een huis kopen of huren • Hypotheken • Sparen of lenen en het berekenen van rente • Wel of niet investeren in crypto, aandelen of obligaties • Verzekeren voor jezelf of voor je bedrijf • Ondernemen • Berekenen van de winst • Lezen van financiële overzichten (o.a. balans, winst- en verliesrekening) • Marketing • Rechtsvormen (N.V./B.V./vereniging/stichting) • Personeelsbeleid • Verschil tussen kosten en uitgaven
Vak is belangrijk voor de volgende studies:	Wanneer kiezen: • als je later richting economie of bedrijfseconomie wil; veel studies economie gaan over bedrijfseconomie. Eigenlijk zou eenieder die E&M kiest dit vak moeten doen (op sommige scholen is dit dan ook verplicht). Bij alle economische studies heb je met dit vak een grote voorsprong op de andere studenten. • als je richting techniek gaat. Er is een grote vraag naar technisch geschoold personeel met een bedrijfseconomische achtergrond. Verder is het vaak zo dat NG-ers en NT-ers goed scoren bij dit vak. • als je graag een vak volgt waarbij je in de praktijk iets mee kunt. Wanneer niet kiezen voor bedrijfseconomie: • als je een matige/slechte rekenvaardigheid hebt; • als je met het doorlezen van de leerstof denkt het vak te kunnen beheersen.
Schoolexamen:	Ja
Centraal Examen:	Ja

Certificaat Vecon Business School

	Certificaat bij het vak bedrijfseconomie	
Informatie bij:	Mw. A. van Ingen en dhr. R. Bragt	
Vakinhoud:	De vwo-afdeling van het Ds. Pierson College is gecertificeerd als Vecon Business School door de Vecon (Vereniging van leraren in de economisch/maatschappelijke vakken). Dit betekent dat er op onze school een divers aanbod is in de economische en ondernemende vakken. Dit betekent dat je als leerling: • Uitgebreid kennismaakt met economie en ondernemerschap. • Een goed beeld krijgt van een toekomst in een (bedrijfs-)economisch beroep. • Theorie aan de praktijk koppelt door realistische opdrachten, gastlessen en bedrijfsbezoeken. • Een ondernemende houding ontwikkelt. Je kan als je meedoet met onderdelen van de Business School een certificaat halen. Je kunt met alle profielen meedoen aan dit programma. Het certificaat is waardevol als je een opleiding kiest in een bedrijfseconomische / ondernemende richting of een opleiding waarin gevraagd wordt om een motivatie. Je laat dan zien aan de vervolgopleiding dat je extra inzet hebt getoond en dat je interesse hebt in ondernemen / (bedrijfs)economie. Je krijgt het certificaat als je aan 7 modules hebt meegedaan. Als je NT of NG hebt, dan is het verstandig om als keuzevak bedrijfseconomie te kiezen als je dit certificaat wil behalen. Anders is het niet mogelijk om aan de 7 onderdelen te komen, omdat sommige onderdelen alleen te behalen zijn in de lessen bedrijfseconomie. Daarnaast kun je één module behalen bij de vakken economie en wiskunde A. Hieronder is een overzicht van de te behalen modules. Deze zijn onder voorbehoud en kunnen ook nog uitgebreid worden.	
Module:	sollicitatieproject speeddate professionals financiële educatie bedrijfsbezoeken excursie Amsterdam Module spreadsheets Module beleggen Mini-onderneming Ondernemings- en marketingplan Module klantadvies Module bedrijfsadministratie Jong Ondernemend Pierson	volgt iedereen volgt iedereen volgt iedereen keuzemogelijkheid voor iedereen keuzemogelijkheid voor iedereen Bij wiskunde A Bij economie Bij bedrijfseconomie Bij bedrijfseconomie Bij bedrijfseconomie Bij bedrijfseconomie Bij bedrijfseconomie PWS keuzemogelijkheid voor EM of andere profielen met (bedrijfs-)economie in het pakket.

Wiskunde A

Profielvak in de profielen:	Cultuur & Maatschappij (als profielkeuzevak) Economie & Maatschappij (als profielkeuzevak) Natuur & Gezondheid (als profielkeuzevak)
Keuzevak:	Niet te kiezen in het Vrije Deel. Het tweede wiskunde vak kan alleen als extra vak worden gekozen.
Totale studielast:	520 uur
Informatie bij:	Dhr. R. Heijmans, dhr. P. Panhuizen, mw. M. Visser, dhr. J. Nagtegaal, dhr. K. Paarhuis.
Vakinhoud:	Wiskunde A – Praktisch, herkenbaar en toekomstgericht Kies je voor een niet-technisch profiel zoals Economie & Maatschappij of Cultuur & Maatschappij? Dan is Wiskunde A de juiste keuze. In Wiskunde A leer je wiskunde toepassen op herkenbare, praktische situaties. Denk aan onderwerpen als statistiek en kansberekening – essentieel voor veel universitaire-opleidingen zoals bedrijfskunde, psychologie of communicatie. Je werkt veel met de grafische rekenmachine en leert logisch denken en verbanden leggen. Zo bereid je je goed voor op de toekomst! De volgende onderwerpen komen aan bod: - Wiskundige vaardigheden - Algebra en tellen - Verbanden - Verandering - Statistiek en kansrekening - Keuzeonderwerp
Vak is belangrijk voor de volgende studies:	Vereist bij diverse studies als: communicatie, toegepaste psychologie. Diverse economische studies stellen wiskunde-A of B als toelatingseis.
Schoolexamen:	Ja
Centraal Examen:	Ja

Wiskunde B

Profielvak in de profielen:	Economie & Maatschappij (als profielkeuzevak) Natuur & Gezondheid (als profielkeuzevak) Natuur & Techniek (verplicht)
Keuzevak:	Niet te kiezen in het Vrije Deel. Het tweede wiskunde vak kan alleen als extra vak worden gekozen.
Totale studielast:	600 studielasturen
Informatie bij:	Dhr. R. Heijmans, dhr.P. Panhuizen, mw. M. Visser, dhr. J. Nagtegaal, dhr. K. Paarhuis.
Vakinhoud:	Wiskunde B – Voor wie verder denkt Wiskunde B is dé keuze voor leerlingen die interesse hebben in techniek, exacte vakken en het oplossen van wiskundige vraagstukken. Het vak sluit uitstekend aan op diverse universitaire en hbo-studies zoals bouwkunde, werktuigbouwkunde, civiele techniek en technische bedrijfskunde. Je leert abstract denken, werken met modellen, grafieken en meetkunde, en duikt dieper in de theorie achter de sommen. De grafische rekenmachine gebruik je minder; je bedenkt vooral zelf de oplossingen. Wiskunde B is geschikt voor leerlingen die het leuk vinden om met getallen, formules en logica te werken – en die een uitdaging niet uit de weg gaan. Je vindt het leuk om lange berekeningen te maken. Kies Wiskunde B als je houdt van exact denken en klaar bent voor een stevige, technische toekomst! De volgende onderwerpen komen aan bod: - Wiskundige vaardigheden - Formules, functies en grafieken - Differentiaal- en integraalrekening - Goniometrische functies - Meetkunde met coördinaten - Keuzeonderwerpen
Vak is belangrijk voor de volgende studies:	Technische studies, exacte studies, toegepaste wiskunde, economische studies
Schoolexamen:	Ja
Centraal Examen:	Ja

Wiskunde C

Profielvak in de profielen:	Cultuur & Maatschappij (als profielkeuzevak))
Keuzevak:	Niet te kiezen in het Vrije Deel
Totale studielast:	480 studielasturen
Informatie bij:	Dhr. R. Heijmans, dhr. P. Panhuizen, mw. M. Visser, dhr. J. Nagtegaal, dhr. K. Paarhuis.
Vakinhoud:	Wiskunde C is een echt cultuurvak. Het is erg gericht op de leerlingen met een CM-profiel. Naast de vaste onderwerpen zoals statistiek, dat als basis nodig is op het wetenschappelijk onderwijs waar onderzoek een belangrijk onderdeel vormt, worden onderwerpen als perspectief (vorm en ruimte) en logisch redeneren behandeld. De volgende onderwerpen komen aan bod: - Wiskundige vaardigheden - Algebra en tellen - Verbanden - Veranderingen - Statistiek en kansrekening - Logisch redeneren - Vorm en ruimte - Keuzeonderwerpen
Vak is belangrijk voor de volgende studies:	Het examenprogramma bereidt specifiek voor op een studie in de sector Recht, de sector Gedrag en Maatschappij en de sector Taal en Cultuur.
Schoolexamen:	Ja
Centraal Examen:	Ja

Wiskunde D

Profielvak in de profielen:	Natuur & Techniek (als profielkeuzevak) naast wiskunde B
Keuzevak:	Natuur & Techniek
Totale studielast:	440 studielasturen
Informatie bij:	Dhr.R. Heijmans, dhr. P. Panhuizen, mw. M. Visser, dhr. J. Nagtegaal, dhr. K. Paarhuis.
Vakinhoud:	Wiskundige vaardigheden Statistiek en kansberekening Ruimte meetkunde Wiskunde in technologie Keuze onderwerpen
Vak is belangrijk voor de volgende studies:	Wiskunde D – Voor wie niet genoeg krijgt van wiskunde Heb je plezier in Wiskunde B en wil je nog een stapje verder? Dan is Wiskunde D echt iets voor jou! In dit vak duik je dieper in de wereld van de wiskunde: van kansmodellen en dynamische systemen tot ruimtefiguren en complexe vraagstukken. De onderwerpen wisselen per module, waardoor het vak afwisselend en uitdagend blijft. • Aanvulling op Wiskunde B • Verbreding met een wiskunde A onderwerp - statistiek en toetsen van hypothesen.. • Perfecte voorbereiding op technische of exacte hbo-studies • Voor denkers, puzzelaars en nieuwsgierigen • Een pré voor vervolgoopleidingen • Wiskunde D wordt niet afgesloten op een eindexamen; er zijn slechts schoolexamens. Wiskunde D is geen herhaling – het is verdieping. Voor echte liefhebbers! Onderwerpen die aan bod komen zijn: • Wiskundige vaardigheden • Kansrekening en statistiek • Dynamische modellen 1 • Meetkunde • Complexe getallen • Dynamische modellen 2 • Wiskunde in wetenschap • Keuzeonderwerpen
Schoolexamen:	Ja
Centraal Examen:	Nee
Let op:	Dit vak wordt onder voorbehoud aangeboden in de bovenbouw havo en atheneum. Dit hangt af van het aantal aanmeldingen, maar daarnaast ook van mogelijkheden in rooster- en personeelsformatie. Als het vak niet wordt gegeven, word je daarvan vóór aanvang van het nieuwe schooljaar op de hoogte gebracht. Om deze redenen is het noodzakelijk om naast wiskunde D een reserve vak te kiezen.

Natuurkunde

Profielvak in de profielen:	Natuur & Gezondheid (als profielkeuzevak) Natuur & Techniek (verplicht)
Keuzevak:	Natuur & Gezondheid
Totale studielast:	480 studielasturen
Informatie bij:	Dhr. R. Verhoeven, dhr. B. Koopmans, mw K. Derks, mw. J. Lodewijkx, dhr. D. Weyler
Vakinhoud:	Een breed scala van onderwerpen komt aan bod. Voorbeelden zijn: kracht & beweging, elektriciteit, energie, golven & trillingen, straling & medische beeldvorming. Bij natuurkunde worden vaak technieken uit de wiskunde gebruikt. Het is niet onmogelijk om natuurkunde te doen met alleen wiskunde A, maar we bevelen wiskunde B sterk aan. Bij wiskunde D oefen je extra met oplossingstechnieken en dat is zeker een voordeel bij natuurkunde. Als je natuurkunde doet is scheikunde verplicht. Er zijn een aantal onderwerpen die forse raakvlakken hebben met scheikunde.
Vak is belangrijk voor de volgende studies:	Alle natuurwetenschappelijke, technische en geneeskundige studies. Is <u>verplicht</u> voor alle geneeskunde richtingen. Je oefent analytisch denken en dit is belangrijk voor veel beroepen.
Schoolexamen:	Ja
Centraal Examen:	Ja Met een PTA-regeling Start in de 5^e klas.

Scheikunde

Profielvak in de profielen:	Natuur & Gezondheid (verplicht) Natuur & Techniek (verplicht)
Keuzevak:	Kan niet in het Vrije Deel worden gekozen.
Totale studielast:	440 studielasturen
Informatie bij:	dhr. E. Koops, Mw. E. Heijmen, mw. W. Bikker, dhr. E. van der Doelen
Vakinhoud:	Verdeling over de leerjaren: Atheneum 4: Chemisch rekenen / Chemische bindingen / Organische verbindingen / Zouten / Reacties in beweging Atheneum 5: Evenwichten / Zuren en basen / Ruimtelijke bouw van moleculen / Redox Chemie / Organische chemie / Reactiemechanismen Atheneum 6: Materialen / Analysetechnieken / Chemie van het leven / Industriële chemie Scheikunde kom je dagelijks tegen, ook al hebben maar weinig mensen dit in de gaten. Onze spijsvertering bijvoorbeeld is pure chemie. Roesten van ijzer en dus ook het beschermen van ijzeren voorwerpen tegen roest is scheikunde. De werking van batterijen is gebaseerd op chemische reacties. De opwarming van de aarde, de stikstofcrisis en bodemvervuiling hebben allemaal een scheikundige basis. Als je je bezighoudt met milieuproblemen, is het belangrijk dat je iets (of veel) van scheikunde weet. Bij scheikunde werk je (net als bij de andere vakken) met een planner waarin per week wordt aangegeven wat er moet worden gedaan. In klassikale lessen krijg je uitleg en worden klassikale experimenten uitgevoerd. In keuzewerktijd (KWT) werk je zelfstandig aan de stof, kun je vragen stellen en je antwoorden nakijken. Daarnaast voer je in elke periode tijdens een KWT-uur een experiment uit in het bèta lab. In de bovenbouw zul je dieper ingaan op de stof dan in de onderbouw. Ook zal er regelmatig gerekend worden, bijvoorbeeld aan chemische reacties. De stof per toets neemt per leerjaar toe, onderdelen uit leerjaar 4 en leerjaar 5 zullen terugkomen in de schoolexamens. Naast de toetsen zul je een aantal praktische opdrachten krijgen, waarbij je in kleine groepen een praktisch onderzoek gaat uitvoeren. Bij deze opdrachten wordt, behalve op je scheikundige kennis, ook een beroep gedaan op je (onderzoeks-)vaardigheden.
Vak is belangrijk voor de volgende studies:	Scheikunde wordt gevraagd voor verschillende medische studies of studies die met milieu of voeding te maken hebben. Bij de meeste technische opleidingen is scheikunde niet verplicht maar wel een pré.
Schoolexamen:	Ja
Centraal Examen:	Ja

Biologie

Profielvak in de profielen:	Natuur & Gezondheid (verplicht) Natuur & Techniek (als profielkeuzevak)
Keuzevak:	Cultuur & Maatschappij Economie & Maatschappij Natuur & Techniek
Totale studielast:	480 studielasturen
Informatie bij:	Mw. C. Batenburg, dhr. R. Janssen, dhr. B.J. Schobers, dhr. W. Vrouwenfelder
Vakinhoud:	Cellen, organellen en eiwitsynthese Natuurwetenschappelijk onderzoek Voeding Gezondheid, ziektes en afweersysteem Seksualiteit en voortplanting Gedrag Genetische modificatie Werking van planten Ecologie Hart en bloedsomloop Spijsverteringsstelsel Lever en Nieren Energiehuishouding van de mens Ademhalingsstelsel Zintuigen en zenuwstelsel Erfelijkheid Evolutie Energiestromen, mineralisatie Milieu en klimaatverandering Op de onderwerpen in de onderbouw wordt dieper ingegaan en er komen een aantal onderwerpen bij. De nadruk ligt meer op het begrijpen van de stof en het toepassen, dan het letterlijk kunnen herhalen. We focussen meer op het interpreteren van gegevens, met het juist waarderen, oordelen en formuleren op basis van vakkennis. Er is meer practicum dan in de onderbouw. De eerste periode zal meteen pittig gestart worden. Aan 'pittig' moet je denken aan: vaktermen en een stukje scheikunde dat om de hoek komt kijken. Als je biologie kiest, is het handig als je het vak scheikunde er naast hebt, maar het is niet verplicht.
Vak is belangrijk voor de volgende studies:	Biologie is vereist voor medische studies, psychobiologie, biologie, bewegingswetenschappen, diergeneeskunde, biomedische wetenschappen, klinische technologie etc.
Schoolexamen:	Ja
Centraal Examen:	Ja

Kunstvak (TEHATEX: Teken en, Handvaardigheid & Textiele werkvormen)

Profielvak in de profielen:	Cultuur & Maatschappij (als profielkeuzevak)
Keuzevak:	Cultuur en economie Natuur en Techniek Natuur en gezondheid
Totale studielast:	480 studielasturen
Informatie bij:	Meneer Houwer, mevrouw Oosterveen of mevrouw Peters
Vakinhoud:	Kunstvak is een praktijkvak. Tijdens dit vak ga je niet alleen wat leren over design en beeldende kunst, maar vooral zelf werk maken! Tijdens dit vak gaan we aan de slag met het ontwerpproces. Door procesmatig te werken ontwikkel je allemaal vaardigheden zoals jouw probleemoplossend vermogen, je creativiteit, je doorzettingsvermogen, je expressie en je (zelf)reflectie. Daarnaast leer je over het gebruik van verschillende materialen en technieken en over de relatie tussen hedendaagse kunst met de kunstgeschiedenis/ cultuurgeschiedenis. Het programma Bij Kunstvak is in de bovenbouw, zijn we ongeveer $\frac{2}{3}$ deel van de tijd bezig met de verschillende praktijkopdrachten. Tijdens deze opdrachten onderzoek en reflecteer je veel. <u>Soms maak je fouten maar daar leer je weer van.</u> De opdrachten beginnen vaak in je dummy. Daarna werk je jouw ideeën verder uit. Dit kan ruimtelijk, bijvoorbeeld een sculptuur, assemblage of plat, zoals een schilderij, tekening of print. De overige tijd zijn we bezig met het uitbreiden van jouw theoretische kennis over verschillende materialen en technieken, kunstbeschouwing en de kunstgeschiedenis. Dit theoretische deel wordt in het examenjaar afgesloten met een schriftelijk eindexamen
Vaardigheden:	Mensen die creatief kunnen denken hebben we hard nodig in onze maatschappij. Zij zijn het die veranderingen en vernieuwingen teweegbrengen. Kunstvak lijkt een eerste instantie een vak waar een Bèta-student niks aan heeft. Toch is dit niet het geval. Kunstvak is een vak waar je creatief leert om te springen met bepaalde gegevens. Deze creativiteit is heel handig bij onderzoekende opleidingen/ beroepen; je leert namelijk OUT-OF-THE-BOX denken en buiten je eigen veilige referentiekader te gaan.

Vak is belangrijk voor de volgende studies:	Vaardigheden die van belang zijn voor elk beroep! Opgedane kennis en vaardigheden zijn bij Kunst, Cultuur, Design en Media opleidingen extra handig. Denk bijvoorbeeld aan: • Gamedesigner-programmeren • Fotograaf • Filmmaker • Curator • Reclamemaker • Illustrator • Signmaker • Archeoloog • Grafische ontwerper • Ruimtelijk ontwerper • Animator • Architect • Zelfstandig beeldend kunstenaar • Docent • Creatieve therapeut • Audiovisueel vormgever • Beeldredacteur • Bloemdesigner • Modeontwerper • Decoratieschilder • Interieurdesigner • Etaleur • Eventmanager
Schoolexamen:	Ja, het schoolexamen is het praktijkwerk en de kunstgeschiedenis-kunstbeschouwing toetsen in atheneum 6.
Centraal Examen:	Ja, dit bestaat uit 2 delen: 1. Het centraal schriftelijk examen bestaat uit een toets kunstbeschouwing a.d.h.v. een gegeven thema. Je krijgt dan vragen zoals: ○ Waar gaat het werk over? (inhoud) ○ Wat zie je? (voorstelling) ○ Hoe is het verhaal/de inhoud weergegeven? (vormgeving) ○ Hoe is het gemaakt? (materialen en technieken). ○ Wat is het doel of functie van het werk? ○ Bij welke kunststroming hoort het werk en hoe kan je dat herkennen? (Kunstgeschiedenis) 2. Het centraal praktijkexamen bestaat uit een onderzoek/proces en (een) eindwerk(en).

Informatica

Profielvak in de profielen:	Informatica, het vak dat echt past bij alle profielen. En voor Natuur & Techniek kan het gekozen worden als profielkeuzevak.
Keuzevak:	Informatica is een vak dat past bij alle profielen.
Totale studielast:	De studielast voor atheneumleerlingen bedraagt 440 studielasturen
Informatie bij:	De docenten informatica voor de bovenbouw zijn: dhr. P. Cools, dhr. P. Gerards, mevr. H. Schellekens
Vakinhoud:	Informatica heeft een nieuw curriculum gekregen. De thema's in het nieuwe curriculum zijn opgedeeld in twee delen. Een verplicht deel en een keuzedeel. <u>De verplichte thema's zijn:</u> • Vaardigheden • Grondslagen • Informatie • Programmeren • Architectuur • Interactie <u>In overleg met de docenten en leerlingen kan gekozen worden uit de volgende thema's:</u> • Algoritmiek, berekenbaarheid en logica • Databases • Cognitive computing • Programmeerparadigma's • Computerarchitectuur • Netwerken • Physical computing • Security • Usability • User experience • Maatschappelijke en individuele invloed van informatica • Computational science

Informatica vervolg

Vak is belangrijk voor de volgende studies:	Informatica en de concepten van het vakgebied komen in bijna alle vervolgstudies/opleidingen voor. Bij veel vervolgopleidingen/studies wordt al gevraagd dat je kunt programmeren. Leerlingen geven aan dat zij informatica een waardevol vak vinden omdat er veel ruimte is voor eigen inbreng. Leerlingen krijgen daardoor veel controle over de invulling van praktische opdrachten. Een aantal van de praktische opdrachten is het bouwen van een website, het maken van een applicatie en het onderzoeken naar de werking van een computer. Informatica heeft een modulaire aanpak en leert je, behalve veel over het vakgebied, ook veel op het gebied van projectmanagement en projectorganisaties. Om een beeld te krijgen van het vak helpt het om mee te kijken met een leerling die het vak al volgt. Praat eens met een informatica leerling over hoe zij/hij het vak ervaart. Ook komt er een voorlichting in alle klassen over de aanpak, de praktische opdrachten en een algemene vakvoorlichting.
Schoolexamen:	Informatica kent een schoolexamen, dat meetelt met je examen. Er is geen schriftelijk eindexamen. Je sluit het vak daarmee af tijdens de lessen.
Centraal Examen:	Er is geen Centraal Examen. Je sluit het vak af in de lessen. Kies voor informatica, kies voor de toekomst!

Maatschappijleer

Verplicht vak in het gemeenschappelijk deel, dus bij alle profielen:	Cultuur & Maatschappij Economie & Maatschappij Natuur & Gezondheid Natuur & Techniek
Keuzevak:	
Totale studielast:	120 studielasturen
Informatie bij:	Mw. K. Polman
Vakinhoud:	• Rechtsstaat • Parlementaire democratie • Pluriforme samenleving • Verzorgingsstaat Twee lessen per week gedurende het hele schooljaar. Het vak wordt afgerond in atheneum 4 en het eindcijfer wordt gemiddeld met het cijfer voor het profielwerkstuk en ckv. Dat combinatiecijfer gaat mee naar het eindexamen in atheneum 6.
Vak is belangrijk voor de volgende studies:	Rechten en alle sociale richtingen
Schoolexamen:	Ja
Centraal Examen:	Nee

Levensbeschouwing

Profielvak in de profielen:	Levensbeschouwing is een verplicht vak in het vierde leerjaar van alle profielen Cultuur & Maatschappij Economie & Maatschappij Natuur & Gezondheid Natuur & Techniek
Keuzevak:	
Totale studielast:	80 Studielasturen
Informatie bij:	Mw. R. Kiriwenno
Vakinhoud:	In leerjaar vier focussen we op het onderwerp Ethiek. We starten met een module Ethiek waarin de beginselen van de ethische theorie aan bod komen. Het vak wordt afgesloten met een werkstuk waarin een eigen onderwerp uitgewerkt wordt met de nadruk op de ethische aspecten van dat onderwerp. Hierin komt ook de eigen voorlopige ethische en levensbeschouwelijke identiteit naar voren. Bij het werken aan het profielwerkstuk kan in veel gevallen de ethische en levensbeschouwelijke benadering worden betrokken. Ondersteuning en begeleiding kan in overleg met je begeleider worden aangeboden.
Vak is belangrijk voor de volgende studies:	Journalistiek, psychologie, maatschappelijk werk, opleiding tot geestelijk verzorger/pastoraal werker, lerarenopleiding docent, godsdienst/levensbeschouwing, lerarenopleiding docent PO (PABO), verzorgende beroepen
Schoolexamen:	Nee
Centraal Examen:	Nee

Culturele Kunstzinnige Vorming (CKV)

Profielvak in de profielen:	Cultuur & Maatschappij Economie & Maatschappij Natuur & Gezondheid Natuur & Techniek
Keuzevak:	Nee, CKV is een verplicht onderdeel van het eindexamen.
Totale studielast:	160 Studielasturen
Informatie bij:	Meneer Houwer of mevrouw Peters
Vakinhoud:	Culturele en kunstzinnige vorming, in het kort CKV, is een doe- en ervaringsvak. Tijdens dit vak ga je niet alleen wat leren over kunst en cultuur, maar vooral kunst en cultuur zelf ervaren! Iedereen heeft namelijk te maken met kunst en cultuur. Naast de professionals, zingen, dansen, schilderen, acteren of fotograferen veel mensen zelf. Kunst heeft een belangrijke plaats in het leven van veel mensen en daarom is het belangrijk in onze maatschappij. Bij CKV ga je jouw eigen interesses onderzoeken, beter leren kennen en verbreden! Je maakt bij dit vak kennis met verschillende vormen van kunst en cultuur. Je leert beter onderzoek, presenteren, schrijven en vormgeven van je werk. Je leert over het gebruik van verschillende materialen en technieken en over de relatie tussen hedendaagse kunst met de kunstgeschiedenis/ cultuurgeschiedenis. Tijdens de CKV lessen leer je hoe je kan waarnemen en/of observeren. Heel simpel gezegd hoe je kan kijken naar kunst, en wat je daaruit kan opmaken. Denk aan het volgende: • Hoe analyseer je foto's, films, toneel- en dansvoorstellingen? • Wat is het verschil tussen observeren en jouw eigen mening vormen? • Hoe kun je stereotypen doorzien? Etcetera... Het gaat er ook om dat je leert om geen vooroordelen te hebben, maar met een frisse blik naar de dingen om je heen te kijken. Kunst kan je altijd op verschillende manieren bekijken. Bij CKV ontwikkel je dus verschillende vaardigheden. Deze vaardigheden kunnen we verdelen in twee categorieën: • Inter- en intrapersonlijke vaardigheden zoals: Samenwerken, Empathie en Expressie. • Studie vaardigheden zoals: Doorzettingsvermogen, Plannen, Omgaan met deadlines, Observeren, Voorstellingsvermogen, Reflecteren en Procesmatig werken.
Vak is belangrijk voor de volgende studies:	Opgedane kennis en vaardigheden zijn bij Kunst, Cultuur, Design en Media opleidingen super handig, maar omdat we veel bezig zijn met het ontwikkelen van jouw vaardigheden heeft CKV voor alle vervolgstudies een meerwaarde.
Schoolexamen:	Het hele CKV programma is onderdeel van het schoolexamen. Het eindcijfer voor CKV vormt samen met het cijfer voor je profielwerkstuk en maatschappijleer een combinatiecijfer. Dit cijfer komt ook op je diploma te staan en telt mee in je zak-slaagregeling. Alle drie de onderdelen wegen uiteindelijk even zwaar.
Centraal Examen:	Nee

Lichamelijke opvoeding / Bewegingsonderwijs

Profielvak in de profielen:	Cultuur & Maatschappij Economie & Maatschappij Natuur & Gezondheid Natuur & Techniek
Keuzevak:	nee
Totale studielast:	160 SLU
Informatie bij:	Dhr. S. Pajmans
Vakinhoud:	In A4, A5 en A6 ga je aan de slag met de verschillende bewegingsvormen, maar leer je ook keuzes maken, moet je organiseren, en kun je je verdiepen in de activiteiten van de onderbouw. Daarnaast ga je in het examenjaar ook oriënteren op andere vormen van bewegen tijdens de externe lessen. Je wordt uiteindelijk beoordeeld op je inzet in de les tijdens zogenoemde "domeinen". Het gaat dan om: A: Vaardigheden B: Bewegen C: Bewegen en Regelen D: Bewegen en Gezondheid E: Bewegen en Samenleving. Deze domeinen komen tijdens de lessen aan bod. De verschillende onderdelen zullen als een PTA-onderdeel moeten worden voldaan. Bij sommige onderdelen worden er ook keuzes aangeboden, zodat je kan kiezen waar jij je in wilt verdiepen. In atheneum 4 staat één blokkur per week op het programma. In atheneum 5 staat één blokkur per week op het programma. In atheneum 6 staat één blokkur per week op het programma tot de herfst. De eindbeoordeling in atheneum 6 moet tenminste 'voldoende' zijn, om te voldoen aan de exameneisen.
Vak is belangrijk voor de volgende studies:	Academie voor Lichamelijke Opvoeding / Sportkunde, bewegingswetenschappen
Schoolexamen:	Ja Het eindexamen bestaat uit het schoolexamen. Het eindexamen bestaat uit praktische bewegingsactiviteiten.
Centraal Examen:	Nee

Wetenschapsoriëntatie

Profielvak in de profielen:	Wetenschapsoriëntatie is een verplicht vak in het vierde en vijfde leerjaar van alle profielen Cultuur & Maatschappij Economie & Maatschappij Natuur & Gezondheid Natuur & Techniek
Keuzevak:	Nee
Totale studielast:	80 Studielasturen A4: 2e halfjaar A5: 1e halfjaar Geen KWT
Informatie bij:	Dhr. E. van der Doelen
Vakinhoud:	Bij wetenschapsoriëntatie worden, aan de hand van actuele thema's uit het verleden, academische vaardigheden met de nadruk op wetenschap en onderzoek aangeleerd. Hiermee bereiden we de leerlingen voor op het maken van het profielwerkstuk én zorgen we voor een goede aansluiting op het wetenschappelijk onderwijs. De lessen, die een modulair karakter hebben, worden in blokken aangeboden die voor alle leerlingen op hetzelfde moment vallen. De groepssamenstelling en begeleidende docent wisselen naar behoefte van bijvoorbeeld interesse, profielkeuze of leerstijl.
Vak is belangrijk voor de volgende studies:	Alle wo-opleidingen
Schoolexamen:	Nee
Centraal Examen:	Nee

Bijlage: profielkeuzeformulier atheneum

Profielen Maak 1 keuze:	☐ Cultuur & Maatschappij	☐ Economie & Maatschappij	☐ Natuur & Gezondheid	☐ Natuur & Techniek	Aantal vakken:
Gezamenlijke vakken Voor alle leerlingen verplicht	Nederlands Lichamelijke opvoeding CKV Maatschappijleer Wetenschapsoriëntatie	Nederlands Lichamelijke opvoeding CKV Maatschappijleer Wetenschapsoriëntatie	Nederlands Lichamelijke opvoeding CKV Maatschappijleer Wetenschapsoriëntatie	Nederlands Lichamelijke opvoeding CKV Maatschappijleer Wetenschapsoriëntatie	1
	<i>kies 1 van:</i> ☐ Engels ☐ C1 Advanced	<i>kies 1 van:</i> ☐ Engels ☐ C1 Advanced	<i>kies 1 van:</i> ☐ Engels ☐ C1 Advanced	<i>kies 1 van:</i> ☐ Engels ☐ C1 Advanced	2
	<i>kies 1 van:</i> ☐ Frans ☐ Duits ☐ vervangend vak bij vrijstelling 2e MVT*	<i>kies 1 van:</i> ☐ Frans ☐ Duits ☐ vervangend vak bij vrijstelling 2e MVT*	<i>kies 1 van:</i> ☐ Frans ☐ Duits ☐ vervangend vak bij vrijstelling 2e MVT*	<i>kies 1 van:</i> ☐ Frans ☐ Duits ☐ vervangend vak bij vrijstelling 2e MVT*	3
Profielvakken (elk profiel bevat 4 verplichte profielvakken)	Geschiedenis	Economie	Biologie	Natuurkunde	4
	☐ Wiskunde C ☐ Wiskunde A	Geschiedenis	Scheikunde	Scheikunde	5
	☐ Frans ☐ Duits ☐ Kunstvak	☐ Wiskunde A ☐ Wiskunde B	☐ Wiskunde A ☐ Wiskunde B	Wiskunde B	6
	☐ Aardrijkskunde ☐ Economie	☐ Frans ☐ Duits ☐ Aardrijkskunde ☐ Bedrijfseconomie	☐ Aardrijkskunde ☐ Natuurkunde	☐ Biologie ☐ Informatica ☐ Wiskunde-D***	7
Keuzevakken Je kiest hier 1 vak. Kies hier 2 vakken als: • je een vrijstelling hebt voor de 2e MVT.	☐ Frans ☐ Duits ☐ Aardrijkskunde ☐ Economie ☐ Bedrijfseconomie ☐ Biologie ☐ Informatica ☐ Kunstvak	☐ Frans ☐ Duits ☐ Aardrijkskunde ☐ Bedrijfseconomie ☐ Biologie ☐ Informatica ☐ Kunstvak	☐ Frans ☐ Duits ☐ Aardrijkskunde ☐ Geschiedenis ☐ Economie ☐ Bedrijfseconomie ☐ Informatica ☐ Natuurkunde** ☐ Kunstvak ☐ Wiskunde-D***	☐ Frans ☐ Duits ☐ Aardrijkskunde ☐ Geschiedenis ☐ Economie ☐ Bedrijfseconomie ☐ Biologie ☐ Informatica ☐ Kunstvak ☐ Wiskunde-D***	8
Extra vak Kies hier 1 vak als: • je een extra vak kiest (je bent niet verplicht een extra vak te kiezen)	☐ Frans ☐ Duits ☐ Aardrijkskunde ☐ Economie ☐ Bedrijfseconomie ☐ Biologie ☐ Informatica ☐ Kunstvak	☐ Frans ☐ Duits ☐ Aardrijkskunde ☐ Bedrijfseconomie ☐ Biologie ☐ Informatica ☐ Kunstvak	☐ Frans ☐ Duits ☐ Aardrijkskunde ☐ Geschiedenis ☐ Economie ☐ Bedrijfseconomie ☐ Informatica ☐ Natuurkunde** ☐ Kunstvak ☐ Wiskunde-D***	☐ Frans ☐ Duits ☐ Aardrijkskunde ☐ Geschiedenis ☐ Economie ☐ Bedrijfseconomie ☐ Biologie ☐ Informatica ☐ Kunstvak ☐ Wiskunde-D***	(9)

* Bij een vrijstelling voor een 2^e Moderne vreemde taal (MVT), a.u.b. het vervangende vak aangeven als 2e vak in de rij 'Keuzevakken'.

** Voor het succesvol volgen van het vak Natuurkunde wordt geadviseerd hierbij Wiskunde B te kiezen.

*** Wiskunde-D kan alleen gekozen worden in combinatie met het vak wiskunde-B.

Alleen bij voldoende aanmeldingen kan het vak wiskunde-D worden aangeboden.

Geef hieronder aan welk vak je als alternatief vak kiest, mocht wiskunde-D niet doorgaan:

Alternatief vak:	
------------------	--

keuzemodules

voor
bovenbouw havo/vwo



Inleiding

Beste derdeklassers,

In deze bijlage vind je de keuzemodules beschreven. Sommige bieden je de mogelijkheid om extra te oefenen met stof of vaardigheden. Andere modules zijn bedoeld als een kennismaking met geheel nieuwe onderwerpen. Ook activiteiten als schoolkrant, MR en internationalisering behoren tot de keuzemogelijkheden.

De modules staan open voor allen die hierin geïnteresseerd zijn, als aanvulling op hun profielkeuze.

Een voorwaarde is, dat er voldoende aanmeldingen zijn voor de betreffende module.

De modules beslaan 10, 20, of nog meer uren.

De eerste modules starten in periode 1, andere in een latere periode.

Je kunt je keuze invullen tijdens de profielkeuze op het keuzeformulier in Zermelo.

HEEFT U VAAK LAST VAN KEUZESTRESS

- ☐ **JA**
- ☐ **NEE**
- ☐ **NU WEL**

Loesje

Frans: DELF

DELF: 'Diplôme d'études en langue française' is een wereldwijd erkend diploma voor Frans.
Dit diploma geeft je onder andere toegang tot Franse en Europese universiteiten.
Daarnaast verdiep je je meer in de Franse cultuur en tegelijkertijd bevorder je de vaardigheden.

Je krijgt les op het niveau A2+, B1, B2 afhankelijk van je startniveau.

Naast een positief advies voor het vak Frans, moet je natuurlijk wel wat extra motivatie hebben, maar in principe is deze module goed te doen voor iedere bovenbouwleerling met Frans.

Vak	Frans
Leerstroom / leerjaar	vwo 4 en 5
Keuzemodule	DELF- diplôme d'études en langue française certificaat B1, dan beheers je de taal zodanig dat je je ook in meer bijzondere situaties goed kunt redden.
Doelstelling	Je Frans verdiepen met een aanvullend internationaal erkend diploma.
Activiteiten	Training die direct gericht is op het behalen van het examen. Je traint lees-, luister-, kijk, spreek- en schrijfvaardigheid, je krijgt interessante extra onderwerpen die te maken hebben met de Franstalige wereld.
Evaluatie	Het officiële DELF-examen wordt deels op school afgenomen en deels op locatie. Voor meer informatie, zie site: https://institutfrancais.nl/nl/diplomas-frans/delf-scolaire/ Aan het examen zijn kosten verbonden, ongeveer 120 euro
Studielast	40 slu's verspreid over klas 4 en 5
Tijd	Semester 2 in klas 4 Semester 1 in klas 5
Aantal	Goed gemotiveerde leerlingen zijn van harte welkom.
Docent	N.t.b. docent Frans



Duits: GOETHE

Vak	Frans
Leerstroom / leerjaar	vwo 4 en 5
Keuzemodule	Met een internationaal erkend Goethe certificaat B1, B2 of C1 kun je in Duitsland wonen, werken, een opleiding of een stage gaan volgen. Bovendien staat het goed op je CV.
Doelstelling 	Natuurlijk deze keuzemodule, omdat: · Duits de meest gesproken moedertaal in Europa is · Je je met Duits op de arbeidsmarkt onderscheiden kunt · Duitsland ons grootste buurland en onze grootste handelspartner is · Je misschien wel in Berlijn wilt studeren ;-)
Activiteiten	We werken niet uit een boek, maar zijn vooral heel actief en op uiteenlopende wijze bezig met de vaardigheden lezen, schrijven, luisteren en spreken. Fijn gegeven: Geen huiswerk! De Goethe-lessen helpen zeer zeker ook om je eindexamenniveau een extra boost te geven.
Evaluatie 	In samenwerking met het Goethe Instituut te Amsterdam is er de mogelijkheid een Europees geldend certificaat B1, B2 of C1 voor de Duitse taal te behalen.
Studielast	40 uur → B1 Certificaat 80 uur → B2 / C1 Certificaat (2 x 40 uur verdeeld over 2 jaar) Examengeld: B1 → 50 euro per module = 150 euro (havo niveau) B2 → 60 euro per module = 180 euro (vwo niveau)
Tijd	Heel schooljaar 1 extra uur Duits in de week
Aantal	Ben je heel enthousiast en heb je zin om op een 'leuke' en actieve manier met Duits bezig te zijn, dan ben je bij de Goethe-lessen aan het juiste adres.
Docent	docent Duits

Journalistiek: Pierson Point + de Reporters

Keuzemodule	Het maken van het Pierson Point en/of deelname aan De Reporters
Doelstelling	Kennismaken met redactiewerk en alles wat met journalistiek te maken heeft. Ervaring opdoen op een redactie en vergaderskills ontwikkelen (praten, luisteren, voorzitten, notuleren, etc.)
Activiteiten	Schrijven van artikelen, maken van blogs, vlogs, podcasts, films en/of grafisch design. Overleg met de redactie.
Evaluatie	Gemaakte bijdragen aan Pierson Point en website.
Studielast	10 uren
Tijd	hele jaar
Aantal	+/- 10 lln voor Pierson Point + de Reporters
Medewerkers	Mw. Heije en mw. Van Ruijven



Forensisch onderzoek

'Van wie zijn de bloedsporen afkomstig? Uit welk vuurwapen komt deze kogel? Is er met deze betaalcheque geknoeid of niet? Wie heeft de auto bestuurd die is doorgereden na een ongeval?' Door middel van technisch en (natuur) wetenschappelijk onderzoek wordt er gezocht naar de ware toedracht van mogelijke delicten. In Nederland overlijden 130.000 tot 140.000 mensen per jaar. In 5.000 tot 6.000 van deze gevallen wordt het overlijden als niet-natuurlijk geregistreerd. Een niet-natuurlijke dood door bijvoorbeeld ongeval of misdrijf. In deze gevallen kán er sprake zijn van schuld of opzet. Er wordt een onderzoek ingesteld door de gemeentelijke lijkschouwer en al of niet door de politie. Op basis van de onderzoeksresultaten beslist de officier van justitie of een gerechtelijke sectie nodig is.

Wil jij eens een kijkje nemen in de wereld van forensisch onderzoek en heb je een NG of NT profiel? Schrijf je dan nu in voor deze module.

Vak	Scheikunde / Biologie
Leerstroom / leerjaar	4,5,6 bij voorkeur met NG / NT profiel
Keuzemodule	Forensisch onderzoek
Doelstelling	Kennis maken met de wereld van het forensisch onderzoek
Activiteiten	Theoretische gedeelten aangevuld met practica: - Vingersporenonderzoek - Digitale sporen - Bloedonderzoek - Forensisch DNA-onderzoek
Evaluatie	Presentatie over de geloofwaardigheid van de gebruikte technieken in de TV-serie CSI met aanbevelingen ter verbetering van de geloofwaardigheid, maar met behoud van spanning.
Studielast	20 uren
Tijd	Periode 1
Aantal	Minimaal 12 leerlingen, maximaal 20 leerlingen
Medewerkers	Dhr. Ruben Janssen

Computernetwerken (CISCO)

Computernetwerken voor thuis en kleine bedrijven (CCNA-Discovery)

Tegenwoordig kom je bijna in elk huishouden een computernetwerk tegen. Zeker gaat dit ook op voor bedrijven.

Ben je geïnteresseerd in het werken met pc's en netwerken, dan biedt deze module je de mogelijkheid om hier verdere ervaring mee op te doen. Binnen deze module wordt er aandacht besteed aan: het inrichten van een pc, het plannen en installeren van een netwerk, het opzetten van een verbinding met internet, het oplossen van problemen binnen een computernetwerk, het onderkennen van veiligheidsproblemen in een thuisnetwerk, draadloos netwerk.

Naast theorie, wordt er ook de nodige aandacht besteed aan praktijk. Dit laatste door middel van simulatie-oefeningen.

Het lesmateriaal is digitaal en in het Engels.

Deze module leidt op tot een officieel Cisco-certificaat, dat erkend is wereldwijd in het bedrijfsleven.

Voor verdere informatie kun je terecht bij: dhr. P. Cools.

Keuzemodule	CISCO
Doelstelling	Het beheren en bouwen van computernetwerken
Activiteiten	Theorie en praktijk computernetwerk bouw en -beheer
Evaluatie	Actieve deelname aan de module en afrondend examen
Studielast	80 uren
Tijd	Periode 1-5
Aantal deelnemers	8-12 leerlingen
Docent	dhr. P. Cools