

Atheneum Keerbergen

Brochure lessentabellen &

Invulling

Complementaire uren



Schooljaar 2019 – 2020

Inhoudsopgave

1. VOORWOORD	3
2. COMPLEMENTAIRE VAKKEN/UREN IN DE TWEDE GRAAD	4
2.1. COMPLEMENTAIRE UREN/VAKKEN IN DE TWEDE GRAAD	5
2.1.1. AARDRIJKSKUNDE (+1) HW	5
2.1.2. AARDRIJKSKUNDE (+1) WET	5
2.1.3. ESTHETICA	5
2.1.4. INFORMATICA (+1)	6
2.1.5. PLUSVAK (+1)	8
2.1.6. TALEN (FRANS (+1) EN ENGELS (+1))	10
2.1.7. WETENSCHAPPEN (CHEMIE (+1) EN FYSICA (+1) EN WISKUNDE (+1))	10
2.1.8. STEM (+1)	11
2.2. STUDIERICHTINGEN IN DE TWEDE GRAAD	12
2.2.1. ECONOMIE – OPTIE TALEN	12
2.2.2. ECONOMIE – OPTIE WISKUNDE	13
2.2.3. HUMANE WETENSCHAPPEN	14
2.2.4. LATIJN – OPTIE TALEN	15
2.2.5. LATIJN – OPTIE WISKUNDE	16
2.2.6. SPORTWETENSCHAPPEN	17
2.2.7. WETENSCHAPPEN	18
3. COMPLEMENTAIRE VAKKEN/UREN IN DE DERDE GRAAD	19
3.1. COMPLEMENTAIRE VAKKEN IN DE DERDE GRAAD, VIJFDE MIDDELBAAR	19
3.1.1. DUIJS (+2)	19
3.1.2. ECONOMIE (+2)	20
3.1.3. ESTHETICA (+1)	20
3.1.4. PROGRAMMEREN (+2)	21
3.1.5. MEDIA (+2)	21
3.1.6. SPAANS (+2)	22
3.1.7. WETENSCHAPPELIJK TEKENEN (+2)	22
3.1.8. WISKUNDE (+2) VOOR LEERLINGEN MET 3U IN DE BASIS	23
3.2. COMPLEMENTAIRE VAKKEN IN DE DERDE GRAAD, ZESDE MIDDELBAAR	24
3.2.1. WISKUNDE (+2)	24
3.3. COMPLEMENTAIRE UREN IN DE DERDE GRAAD	25
3.3.1. AARDRIJKSKUNDE (+0/1) EN BIOLOGIE (+1/0)	25
3.3.2. DUIJS (+1)	25
3.3.3. WISKUNDE (+1)	25
3.4. STUDIERICHTINGEN IN DE DERDE GRAAD	26
3.4.1. ECONOMIE – MODERNE TALEN	26
3.4.2. ECONOMIE – WETENSCHAPPEN	27
3.4.3. HUMANE WETENSCHAPPEN	28
3.4.4. LATIJN – MODERNE TALEN	29
3.4.5. LATIJN – WETENSCHAPPEN	30
3.4.6. LATIJN – WISKUNDE	31
3.4.7. MODERN TALEN – WETENSCHAPPEN	33
3.4.8. SPORTWETENSCHAPPEN	34
3.4.9. WISKUNDE – WETENSCHAPPEN	35

1. Voorwoord

Beste lezer

De Vlaamse overheid bepaalt wat de te behalen vakgebonden eindtermen zijn voor de basisvorming. Dit zijn minimumdoelen op het vlak van kennis, inzicht, vaardigheden en attitudes die de onderwijsoverheid als noodzakelijk en bereikbaar acht voor een bepaalde leerlingenpopulatie. Voor het gewoon secundair onderwijs worden ze vastgelegd per graad en per onderwijsvorm. Naast deze vakgebonden eindtermen zijn er ook vakoverschrijdende eindtermen die moeten nagestreefd worden.

De koepels van de verschillende netten, onze school behoort tot het net “GO! Onderwijs van de Vlaamse gemeenschap”, vertalen deze eindtermen naar leerplannen die de scholen moeten volgen. Hier kan geen enkele school van afwijken.

De overheid voorziet wel de mogelijk voor elke school om eigen accenten te leggen in het onderwijsaanbod. Hoe wij als school dit invullen, wordt in deze brochure uitgelegd.

Directie Atheneum Keerbergen

2. Complementaire vakken/uren in de tweede graad

In de maand november 2013 besliste het GO! om het vak informatica in de tweede graad uit het specifieke gedeelte van de lessentabellen te halen en dit uur te verhuizen naar het complementaire gedeelte.

Dit was voor ons het signaal om het volledige aanbod wat betreft complementaire uren te herbekijken en anders in te vullen waar we dit op dat moment wenselijk achtten.

Eind schooljaar 2013 – 2014 was er een beslissing genomen over de herverdeling van de uren m.b.t. de vakken. Tijdens het hele schooljaar 2014 – 2015 werd er gewerkt aan een concrete invulling van de nieuw in te vullen lestijden.

We hebben geopteerd voor een graduele invoering. Dit wil zeggen dat gedurende het schooljaar 2015 – 2016 de nieuwe structuur in het derde middelbaar werd toegepast, en dat vanaf schooljaar 2016 – 2017 deze structuur werd doorgetrokken naar het vierde middelbaar.

Vanaf schooljaar 2019 – 2020 opteren we er voor om ons complementair aanbod in het vijfde jaar (en vanaf 2020 – 2021 doorgetrokken in het zesde jaar) te moderniseren en ons aanbod in de tweede graad te evalueren. Zo komt er in het zesde leerjaar een studieoptie met 9 uur wiskunde per week. Ook vakken als Wetenschappelijk Tekenen en Programmeren komen erbij.

Negen uur wiskunde in het zesde leerjaar kan alleen gekozen worden door leerlingen uit de richting wetenschappen – wiskunde en Latijn – wiskunde die al 7 uur wiskunde per week krijgen. Het wordt in een extra pakket van 2u aangeboden, specifiek gericht op zware wiskundige vervolgstudies.

We hebben in de tweede graad eveneens besloten om terug een volwaardig vak informatica in te voeren voor alle klassen vanaf schooljaar 2019 – 2020 en dit voor zowel het derde als vierde jaar.

2.1. Complementaire uren/vakken in de tweede graad

2.1.1. Aardrijkskunde (+1) HW

Leerlingen die de studierichting **humane wetenschappen** kiezen, hebben een extra uur aardrijkskunde in hun curriculum. Dit uur aardrijkskunde wordt ingericht vanuit een meer “menselijke” visie. Gelinkt met de hoofdvakken van deze studierichting (cultuur- en gedragswetenschappen) maakt aardrijkskunde samen met geschiedenis de ziel uit van deze studierichting. Om bepaalde bevolkings- en migratiestromen te leren begrijpen, is een goede kennis van milieu en klimaat belangrijk. Ook de manier waarop beschavingen (samen) leven kan voor een groot deel een oorsprong vinden in klimatologische omstandigheden. Deze manier van (samen)leven, heeft dan weer ontegensprekelijk zijn weerslag op de cultuur en –beleving van deze groepen. Via de aardrijkskunde bepaalde wereldse situaties leren inzien en begrijpen is het standpunt van dit extra uur aardrijkskunde.

2.1.2. Aardrijkskunde (+1) Wet

Leerlingen die de studierichting **wetenschappen** kiezen, krijgen een extra uur aardrijkskunde. We beschouwen op school aardrijkskunde als een extra wetenschap, zeker binnen de studierichting wetenschappen. Op deze manier kan de leerkracht de geologisch/geografische uitbreidingsdoelstellingen van de leerplannen aanreiken, wat zeker voor deze wetenschappelijk ingestelde leerlingen een meerwaarde is. Vele geologisch/geografische begrippen zijn immers belangrijk om later andere biochemische processen te kunnen verklaren en vice versa.

2.1.3. Esthetica

Een paar schooljaren geleden (na schooljaar 2011 – 2012) hebben we besloten om in de derde graad het vak plastische opvoeding (P.O.) niet meer in te richten in de studierichting **humane wetenschappen**. De leerlingen misten een creatieve basis daar het vak niet werd aangeboden in de tweede graad en door de jaren heen was het een vak van één uur geworden ipv twee uur. Maar één uur is te weinig om opdrachten vlot te kunnen afwerken. Er werd teveel tijd verloren met praktische zaken zoals het uithalen, correct reinigen en weer opbergen van materiaal. Dit werd zowel door de leerlingen als door de leerkracht gevoeld, waardoor de meerwaarde van dit vak eigenlijk verloren ging, wat jammer was.

Na grondige afspraken met de leerkrachten gedrags- en cultuurwetenschappen, besloten we om in de derde graad het vak Esthetica i.p.v. P.O. aan te bieden in de studierichting humane wetenschappen. Dit vak biedt een welgekomen aanvulling op de lesinhouden van bovengenoemde vakken. Waar deze vakken de tijd niet hebben om bepaalde onderwerpen grondig te behandelen, lukt dit in Esthetica wel.

Gezien de positieve evaluatie in de derde graad, besloten we, om dezelfde redenen en na grondig overleg, ook in de tweede graad het vak Esthetica in te voeren voor de leerlingen van de studierichting humane wetenschappen. Op deze manier is er een verticale leerlijn mogelijk van het derde t.e.m. het zesde jaar, maar is er in elk jaar ook een verdere intensere horizontale samenwerking mogelijk.

Invulling complementaire uren

In het vak esthetica is het de bedoeling om de leerlingen van de richting humane wetenschappen naar kunst te leren kijken. In het 6^{de} jaar moeten zij in staat zijn zelfstandig een analyse en waardeoordeel te formuleren over kunstwerken doorheen de tijd. De methode om hiertoe te komen, wordt doorheen de jaren stapsgewijs aangeleerd.

In de tweede graad krijgen de leerlingen de bouwstenen van de kunst aangereikt: het gebruik van kleur, licht, perspectief, compositie, materialen en technieken binnen verschillende kunststromingen. Op het einde van de tweede graad moeten de leerlingen deze vormelijke aspecten kunnen herkennen en analyseren. De nadruk ligt hierbij op de tweedimensionale kunsten (schilderkunst, teken- en prentkunst, fotografie ...), hoewel ook andere kunstvormen sporadisch aan bod komen.

In de derde graad wordt dit uitgebreid met de driedimensionale kunsten (beeldhouwkunst, installatie, architectuur, design ...). De begrippen die in de tweede graad werden aangeleerd, worden toegepast op kunstwerken die thematisch worden besproken (portret, naakt, abstracte kunst ...) en vormen de basis voor een gefundeerd en persoonlijk waardeoordeel.

Om de leerlingen die wel artistieke talenten hebben/interesse hebben, niet in de kou te laten staan, richt de leerkracht Esthetica sinds dat schooljaar ook een aantal creatieve workshops in als middagactiviteit (zie verder). Dit is een extra uur dat wij aanbieden en behoort niet tot het officiële lessenpakket.

2.1.4. Informatica (+1)

Het vak informatica wordt in de volledige tweede graad aangeboden als een vak van 1u per week en zorgt ervoor dat onze leerlingen de meest courante softwaretoepassingen onder de knie hebben, zeker deze die nodig zijn/gebruikt worden in andere vakken. Waar al onze leerlingen of via plusvak (zie verder) of via hun studiekeuze (EWi) economisch onderricht krijgen, geldt dit echter niet voor de leerlingen die de studierichting Latijn optie wiskunde of sportwetenschappen kiezen. Voor deze leerlingen zal het vak informatica ook een economische insteek hebben onder de vorm van een economisch leerplatform. De inhoud van het vak over de 2^{de} graad verspreid zal er als volgt uitzien:

Omgaan met gegevens

1. Bronnen veilig, gericht en efficiënt gebruiken en interpreteren
 - Informatie zoeken op het internet
 - Hoe betrouwbaar is het internet?
 - Auteursrecht, citaatrecht en portretrecht
 - Bescherm je privacy
2. Werken met bestanden en mappen
 - Een mappenstructuur aanmaken
 - Bestanden een duidelijke naam geven
 - Overtollige bestanden verwijderen
 - Gegevens delen via een netwerk en online samenwerken aan bestanden
3. Het besturingssysteem ten volle gebruiken
 - Land- en taalinstellingen

Invulling complementaire uren

- Schermsresolutie
- Programma's up-to-date houden
- Zuinig omspringen met energie

Multimedia en presenteren

- 4. Presenteren
 - Tips voor een goede presentatie
 - Presenteren met multimediamateriaal
 - Mediaobjecten invoegen of koppelen
 - Basisvormgeving voor een presentatie
 - Duidelijke structuur opbouwen
- 5. Multimedia
 - Video
 - Audio
 - Digitale afbeeldingen / aanpassen

Werken met documenten

- 6. Documenten opmaken
 - Verschillende opmaakniveaus
 - Stijlen gebruiken
 - Stijlen maken of aanpassen
 - Alinearuimte en regelafstand
 - Tekst laten inspringen
 - Alinea's samenhouden of splitsen
 - Opsommen en nummeren
 - Tabs instellen en gebruiken
- 7. Objecten invoegen
 - Tabellen invoegen, indelen en opmaken
 - Afbeeldingen invoegen en opmaken
 - Objecten relatief en absoluut positioneren
- 8. Uitgebreide documenten
 - Marges en paginastand instellen
 - Secties gebruiken
 - Inhoudsopgave automatisch genereren
 - Voetnoten en eindnoten invoegen
 - Kop- en voetteksten gebruiken
 - Spelling- en grammaticacontrole toepassen
 - Een index maken en beheren
 - Kolommen gebruiken in een tekst
 - Een sjabloon maken
 - Een zakelijke brief maken

Rekenblad

- 9. Een rekenblad gebruiken en opmaken
 - Werkblad, rij, kolom, cel, bereik
 - Gegevenstypes herkennen, invoeren en wijzigen
 - Selecteren, kopiëren, verplaatsen, verwijderen, invoegen en doorvoeren van gegevens
 - Opmaken van een werkblad
 - Getalnotatie instellen
 - Gegevens sorteren
- 10. Formules gebruiken
 - Formule opstellen
 - Absolute en relatieve adressering
 - Gebruik van functies zoals SOM, MAX, MIN, AANTAL, GEMIDDELDE
 - ALS- functie
 - Geneste functie opstellen
 - Voorwaardelijke opmaak
- 11. Werkblad presenteren
 - Pagina instellingen
 - Grafieken analyseren, maken en opmaken
 - Titels blokkeren

Algoritmisch denken

- 12. Algoritmisch denken
 - Wat zijn algoritmen
 - Programmeren
 - Een probleem oplossen

Invulling complementaire uren

13. Programmeren met SCRATCH

- Starten met Scratch
- Een opeenvolging van opdrachten: de sequentie
- Herhalen
- Keuzes maken : de selectie
- Variabelen

2.1.5. Plusvak (+1)

Het plusvak wordt gegeven als vak van 1 uur door twee leerkrachten. We onderscheiden de modules economie en kunst – media – taal. Deze twee modules worden gedurende 15 weken (hetgeen overeenkomt met de helft van een schooljaar) ingericht en worden gegeven door twee specifieke leerkrachten. Via aanpassingen van de roosters hebben we voor een rotatiesysteem gezorgd, zodat de impact op het lesrooster van de leerkrachten minimaal is. Dit vak wordt ook permanent geëvalueerd op interesse, inzet in de les en taken/toetsen afgenomen binnen elke module. Na ongeveer 15 lesweken volgen de leerlingen een andere module. Het plusvak van 1 uur wordt gevolgd door de leerlingen uit de studierichtingen: **economie optie talen, humane wetenschappen, latijn optie talen en wetenschappen.**

- Economie

Met de invoering van minimaal 15 lessen economie per jaar is het de bedoeling om alle leerlingen bij ons op school een beperkte basis mee te geven omtrent financiële en economische geletterdheid. Op deze manier willen we onze leerlingen economisch weerbaar maken en ervoor zorgen dat elke leerling, ongeacht welke richting binnen het ASO gekozen wordt, een minimale economische bagage meegekregen heeft.

In het 1^e jaar van de 2^e graad wordt het thema 'Ik en geld' behandeld waarbij de aandacht vooral uitgaat naar het bijbrengen van financiële geletterdheid in ruime zin. De verschillende thema's betreffen niet alleen de essentiële elementen van budgetbeheer, zoals bv. weten welke kosten het gebruik van een kredietkaart inhoudt, de debetrente kunnen uitrekenen, het verschil tussen zicht- en spaarrekening kennen, een persoonlijk budget bijhouden, enz. maar tegelijk ook het verwerven van de attitude om kostenbewust te consumeren.

Tijdens de lessen wordt tevens gebruikt gemaakt van de online multimediatool Skillville. Skillville is een serious game die door de expertisecel [ED+ict] van de UC Leuven-Limburg ontwikkeld werd, in samenwerking met KBC.

Het doel van deze educatieve tool is niet alleen bijbrengen van kennis maar ook het aanleren van de vereiste basisattitude om zich steeds onderzoeksmatig op te stellen en telkens opnieuw naar de meest actuele informatie op zoek te gaan.

De leerlingen zullen aangemoedigd worden om oplossingen te zoeken op betrouwbare websites. Zo zullen ze zeer vaak de website van de Federale Overheid (<http://www.belgium.be>) en de website van de Vlaamse Overheid (<http://www.vlaanderen.be>) raadplegen, met als doelstelling dat dit een automatisme voor hun latere leven wordt. De leerlingen krijgen in Skillville onmiddellijk feedback op hun antwoorden en kunnen de juiste antwoorden daarna noteren in hun cursus.

Invulling complementaire uren

Als leerkracht is het mogelijk om de antwoorden van elke leerling afzonderlijk te controleren en te evalueren, alsook te checken welke VOETen er bereikt werden.

De leerlingen worden permanent geëvalueerd, zowel op de uitwerking van de oefeningen en bijkomende opdrachten als op het correct bijhouden van hun budget en de attitudes orde en zelfstandig werken.

In het 2^e jaar van de 2^e graad wordt het hoofdthema 'Ik en de economische actualiteit'. De leerlingen zullen begeleid worden in het zoeken en verwerken van actuele informatie over economische thema's.

De leerlingen uit niet-economische richtingen zullen op een eenvoudige manier leren wat economische groei is, hoe die gemeten wordt en wat het betekent voor de welvaart. Nadien maken deze leerlingen in groep een klassikale onderzoeksopdracht betreffende de welvaart in een niet-Europees land naar keuze, die ze a.d.h.v. een PowerPointpresentatie kort voorstellen aan hun klasgenoten. In volgende lessen wordt het marketingbeleid en het maatschappelijk verantwoord ondernemen van enkele grote bedrijven bekeken.

Leerlingen met een economische achtergrond zullen eerst een journalistieke onderzoeksopdracht maken waarbij ze in groep een actueel economisch thema onder de loep nemen en toelichten aan hun klasgenoten a.d.h.v. een PowerPointpresentatie.

De leerlingen worden permanent geëvalueerd op hun inzet en correcte uitwerking van de onderzoeksopdrachten.

- Kunst – media – taal.

Net zoals het de dag van vandaag onontbeerlijk is dat leerlingen een minimale bagage hebben inzake economie en ICT, vinden wij het als school belangrijk dat leerlingen in het ASO ook een brede algemene vorming hebben, de humaniora gedachte indachtig zijnde. Veel leerlingen, zeker in de sterke alfa-wetenschappelijke richtingen, krijgen gedurende hun volledige onderwijsloopbaan geen kans om in aanraking te komen met meer kunstzinnige, creatief geïnspireerde richtingen. Het begrijpen van kunststromingen, deze kunnen verwoorden en presenteren, krijgt een plaats in deze module met de bedoeling om van hen wereldburgers te maken met een breed interessegebied.

In het plusvak kunst en cultuur krijgen de leerlingen eerst een aantal introductielessen, waarbij de mijlpalen uit geschiedenis van de schilder- en beeldhouwkunst (3^{de} jaar) en van fotografie, film, strip, dans en reclame (4^{de} jaar) via interactieve werkvormen belicht worden.

De leerlingen verrichten opzoekwerk, zowel op het internet als in boeken. Hierbij leren ze kritisch omgaan met bronnenmateriaal en hun bevindingen te verwerken tot een onderzoeksverslag, gebaseerd op een vooraf vastgelegde vraagstelling. Zo worden de leerlingen goed voorbereid op de onderzoekscompetenties die in de derde graad van hen verwacht worden.

Daarnaast is het de bedoeling dat de leerlingen hun opzoekwerk creatief verwerken, opdat zij leeftijdsgenoten warm kunnen maken voor de gekozen kunstenaar of kunstvorm.

Via deze lessenreeks wordt er gewerkt aan de ontwikkeling van heel wat vaardigheden, zoals leren

Invulling complementaire uren

samenwerken, een taakverdeling, een verslag en een planning opstellen, maar ook het stimuleren van creatief en probleemoplossend denken, initiatief en ondernemingszin. Tot slot krijgen de leerlingen ruimte om hun eigen talenten te ontplooiën en te werken aan hun persoonlijke ontwikkeling.

Al deze vaardigheden worden permanent geëvalueerd. Dankzij deze procesgerichte aanpak kunnen ze hun werk steeds bijsturen en verbeteren.

2.1.6. Talen (Frans (+1) en Engels (+1))

Leerlingen die een optie talen kiezen (**economie optie talen en Latijn optie talen**), krijgen een uitgebreider curriculum Frans en Engels. In dit extra uur Frans en Engels krijgen deze leerlingen de uitbreidingsdoelstellingen zoals te vinden in de respectievelijke leerplannen die te volgen zijn voor de basisvorming. Het is eveneens de bedoeling om de leerlingen die voor de optie talen te kiezen in deze 2 extra uren juist warm te maken voor een vervolg in het taalonderwijs, hun te laten ervaren wat er allemaal mogelijk wordt als ze deze talen meer begrijpen en beter kunnen toepassen.

Gezien de opvatting dat dit een uitbreiding is op het basisprogramma, kunnen de leerlingen van optie talen voor de basisuren worden samen gezet met leerlingen die geen optie talen kiezen. In de uitbreiding worden nieuwe/andere zaken aangehaald die ook afzonderlijk worden geëvalueerd, zowel op het dagelijks werk als op de examens. Door deze manier van werken kunnen we op het rapport van deze leerlingen ook Frans en keuzevak Frans vermelden, met 2 verschillende noteringen. Indien een leerling van richting verandert in de loop van het schooljaar, kunnen de behaalde punten voor de basisvorming meegenomen worden naar de nieuwe richting.

2.1.7. Wetenschappen (chemie (+1) en fysica (+1) en wiskunde (+1))

We beschouwen de studierichtingen “- optie wiskunde” als studierichtingen in een wetenschappelijk – wiskundige context. Deze complementaire uren worden dus gevolgd door de leerlingen van de studierichtingen **economie optie wiskunde, Latijn optie wiskunde** (bij de leerlingen wetenschappen en sportwetenschappen, zitten deze uren vast in het programma).

Het 5^{de} uur wiskunde wordt ingericht om deze leerlingen dezelfde wiskundige kennis en vaardigheden te kunnen laten opdoen als de leerlingen die kiezen voor een studierichting met 5u wiskunde (4u basisvorming, 1u specifieke vorming) vast in het leerplan (wetenschappen en sportwetenschappen). We opteren er eveneens voor als school, om deze 4+1 nooit voor de gemeenschappelijke 4u wiskunde samen te zetten met leerlingen die geen 5u wiskunde kiezen. De leerstof die in de +1 wordt gegeven kan niet exact in dat ene uur extra gegoten worden. Indien er een samenstelling is, is het daarom tussen de 4+1 van Latijn optie wiskunde of economie optie wiskunde en de 5u van de leerlingen wetenschappen of sportwetenschappen.

Gezien het onze visie is om deze keuze als een wetenschappelijk – wiskundige keuze te beschouwen, wordt het 2^{de} en 3^{de} complementair uur als extra wetenschappelijk uur ingericht (+1 chemie en +1 fysica), gezien het grote verschil in kennis en vaardigheden tussen leerlingen die 2u per week wetenschappen hebben gevolgd en

Invulling complementaire uren

deze met 1u wetenschappen per week. Daar het inhoudelijke verschil tussen 1+1u chemie en 1+1u fysica enerzijds en 1u chemie en 1u fysica anderzijds veel groter is dan dit tussen de 1+1u biologie vs de 1u biologie, hebben we voor deze 2 wetenschappen gekozen. We hadden het vierde complementaire uur als 2^{de} uur biologie kunnen inrichten, maar het is onze bedoeling om elke leerling van het derde jaar het “plusvak” kunnen aanbieden.

2.1.8. STEM (+1)

Onze huidige maatschappij staat voor een grote uitdaging: Hoe gaan wij in de toekomst de voorradige grondstoffen efficiënt kunnen inzetten? Welke andere duurzame energiebronnen kunnen wij aanwenden? Hoe vinden we een oplossing voor het huidige afvalprobleem? Welke uitvindingen kunnen ons bestaan vereenvoudigen of ondersteunen?

De generatie die hier voor verantwoordelijk zal zijn, is deze die momenteel op onze schoolbanken zit. Een groep gemotiveerde jongeren, die geprikkeld moet worden om wetenschappelijke, technische en wiskundige uitdagingen aan te gaan en oplossingen uit te werken om de volgende generaties een substantiële bijdrage te verlenen.

Overheden wereldwijd erkennen het tekort aan wetenschappers en ingenieurs en hebben een acroniem gelanceerd: STEM. Science, Technology, Engineering en Mathematics. D.m.v. STEM willen zij jongeren aanzetten tot denken, onderzoeken en ontwikkelen. Desondanks de nog beperkte theoretische bagage, is het mogelijk om reeds op hun niveau de nodige structuur en onderzoeksmethodes mee te geven die kunnen leiden tot de competenties die nodig zijn om bovenstaande problematiek tegemoet te komen.

Met het vak STEM-Science willen wij de intrinsieke motivatie voor wetenschappen, techniek en wiskunde stimuleren. We beogen in dit vak zowel de ontwikkeling van de eigen persoon als van een maatschappelijk engagement.

Vandaar dat we dit uur verplicht maken voor de leerlingen **wetenschappen**. De leerkracht is tevens de leerkracht van een van de wetenschappen, zodat een nog betere integratie van de wetenschappen binnen STEM mogelijk is.

Uiteraard willen we niet dat andere leerlingen van wetenschappelijk gerichte studierichtingen (**Latijn optie wiskunde, economie optie wiskunde en sportwetenschappen**) deze vaardigheden niet verder zouden kunnen ontwikkelen (of hun studiekeuze zouden laten afhangen van 1 lesuur)! Om hierin tegemoet te komen kunnen deze leerlingen dit uur vrijwillig volgen als middagactiviteit gedurende het 5^{de} lesuur.

Invulling complementaire uren

2.2. Studierichtingen in de tweede graad

2.2.1. Economie – optie talen

Vak	Totaal aantal uren	basis	specifiek	comple- mentair
Godsdienst / Zedenleer	2	2		
Nederlands	4	4		
Frans	4	3		1
Engels	4	3		1
Wiskunde	4	4		
Fysica	1	1		
Chemie	1	1		
Biologie	1	1		
Geschiedenis	2	2		
Aardrijkskunde	1	1		
Lichamelijke opvoeding	2	2		
Informatica	1			1
Plusvak (economie – kunst/media/taal)	1			1
Economie	4		4	
Totaal per week	32			

Leerlingen die de studierichting economie optie talen kiezen, hebben dezelfde invulling voor de complementaire uren als de leerlingen die de studierichting Latijn optie talen kiezen.

Invulling complementaire uren

2.2.2. Economie – optie wiskunde

Vak	Totaal aantal uren	basis	specifiek	comple- mentair
Godsdienst / Zedenleer	2	2		
Nederlands	4	4		
Frans	3	3		
Engels	3	3		
Wiskunde	5	4		1
Fysica	2	1		1
Chemie	2	1		1
Biologie	1	1		
Geschiedenis	2	2		
Aardrijkskunde	1	1		
Lichamelijke opvoeding	2	2		
Informatica	1			1
Economie	4		4	
STEM				1*
Totaal per week	32			

*Leerlingen uit de studierichting economie optie wiskunde, kunnen vrijwillig STEM kiezen. Dit is extra leerstof dat wij aanbieden (voor wie dit wil volgen) en maakt geen deel uit van het officiële pakket.

Invulling complementaire uren

2.2.3. Humane wetenschappen

Vak	Totaal aantal uren	basis	specifiek	comple- mentair
Godsdienst / Zedenleer	2	2		
Nederlands	4	4		
Frans	3	3		
Engels	3	3		
Wiskunde	4	4		
Fysica	1	1		
Chemie	1	1		
Biologie	1	1		
Geschiedenis	2	2		
Aardrijkskunde	2	1		1
Lichamelijke opvoeding	2	2		
Esthetica	1			1
Gedragwetenschappen	2		2	
Cultuurwetenschappen	2		2	
Informatica	1			1
Plusvak (economie – kunst/media/taal)	1			1
Totaal per week	32			

Invulling complementaire uren

2.2.4. Latijn – optie talen

Vak	Totaal aantal uren	basis	specifiek	comple- mentair
Godsdienst / Zedenleer	2	2		
Nederlands	4	4		
Frans	4	3		1
Engels	4	3		1
Wiskunde	4	4		
Fysica	1	1		
Chemie	1	1		
Biologie	1	1		
Geschiedenis	2	2		
Aardrijkskunde	1	1		
Lichamelijke opvoeding	2	2		
Plusvak (economie – kunst/media/taal)	1			1
Informatica	1			1
Latijn	4		4	
Totaal per week	32			

Leerlingen die de studierichting Latijn optie talen kiezen, hebben dezelfde invulling voor de complementaire uren als de leerlingen die de studierichting Economie optie talen kiezen.

Invulling complementaire uren

2.2.5. Latijn – optie wiskunde

Vak	Totaal aantal uren	basis	specifiek	comple- mentair
Godsdienst / Zedenleer	2	2		
Nederlands	4	4		
Frans	3	3		
Engels	3	3		
Wiskunde	5	4		1
Fysica	2	1		1
Chemie	2	1		1
Biologie	1	1		
Geschiedenis	2	2		
Aardrijkskunde	1	1		
Lichamelijke opvoeding	2	2		
Informatica	1			1
Latijn	4		4	
STEM				1*
Totaal per week	32			

Leerlingen uit de studierichting Latijn optie wiskunde en sportwetenschappen krijgen informatica met een – waar mogelijk – economische achtergrond. De lessen zullen grosso modo verdeeld worden over 2/3 van het schooljaar informatica en 1/3 van het schooljaar economische informaticatoepassingen.

*Leerlingen uit de studierichting Latijn optie wiskunde, kunnen vrijwillig STEM kiezen. Dit is extra leerstof dat wij aanbieden (voor wie dit wil volgen) en maakt geen deel uit van het officiële pakket.

Invulling complementaire uren

2.2.6. Sportwetenschappen

Vak	Totaal aantal uren	basis	specifiek	comple- mentair
Godsdienst / Zedenleer	2	2		
Nederlands	4	4		
Frans	3	3		
Engels	3	3		
Wiskunde	5	4	1	
Fysica	2	1	1	
Chemie	2	1	1	
Biologie	2	1	1	
Geschiedenis	2	2		
Aardrijkskunde	1	1		
Lichamelijke opvoeding	2	2		
Plusvak (ICT – economie)	1			1
Sport	3		3	
STEM				1*
Totaal per week	32			

Leerlingen uit de studierichting Latijn optie wiskunde en sportwetenschappen krijgen informatica met een – waar mogelijk – economische achtergrond. De lessen zullen grosso modo verdeeld worden over 2/3 van het schooljaar informatica en 1/3 van het schooljaar economische informaticatoepassingen.

*Leerlingen uit de studierichting sportwetenschappen, kunnen vrijwillig STEM kiezen. Dit is extra leerstof dat wij aanbieden (voor wie dit wil volgen) en maakt geen deel uit van het officiële pakket.

Invulling complementaire uren

2.2.7. Wetenschappen

Vak	Totaal aantal uren	basis	specifiek	comple- mentair
Godsdienst / Zedenleer	2	2		
Nederlands	4	4		
Frans	3	3		
Engels	3	3		
Wiskunde	5	4	1	
Fysica	2	1	1	
Chemie	2	1	1	
Biologie	2	1	1	
Geschiedenis	2	2		
Aardrijkskunde	2	1		1
Lichamelijke opvoeding	2	2		
STEM	1			1
Informatica	1			1
Plusvak (economie – kunst/media/taal)	1			1
Totaal per week	32			

3. Complementaire vakken/uren in de derde graad

Afhankelijk van de gekozen studierichting, kunnen de leerlingen uit de derde graad soms kiezen uit een vak van 2u dat het nauwst aansluit bij hun interesses, capaciteiten of keuze van de latere studierichting op hoger onderwijs. In andere gevallen kiezen we als school soms zelf hoe we de complementaire uren invullen.

3.1. Complementaire vakken in de derde graad, VIJFDE middelbaar

Richting	Keuzevakken
Economie – talen	Economie, media, Spaans, wiskunde*
Humane wetenschappen	Duits, economie, media, Spaans, wiskunde*
Latijn – talen	Economie, media, Spaans, wiskunde*
Latijn – wiskunde**	Duits, economie, programmeren, Spaans, wetenschappelijk tekenen
Wiskunde – wetenschappen	Duits, economie, programmeren, Spaans, wetenschappelijk tekenen

* De delibererende klassenraad van het 4^{de} jaar spreekt een bindend advies uit over het al dan niet mogen volgen van het optievak +2u wiskunde in het 5^{de} jaar.

** Leerlingen uit de studierichting Latijn – Wiskunde, kunnen vrijwillig de optie Duits, economie, programmeren, Spaans of wetenschappelijk tekenen kiezen. Dit is extra leerstof dat wij aanbieden (voor wie dit wil volgen) en maakt geen deel uit van het officiële pakket.

3.1.1. Duits (+2)

De school kiest ervoor om Duits aan te bieden, zowel als keuzevak als aan de leerlingen in de studierichtingen economie – moderne talen, Latijn – moderne talen en Moderne talen – wetenschappen, gezien dat Duits onze derde landstaal is. De leerlingen in de studierichtingen zoals vermeld in de tabel onder 3.1, kunnen Duits ook als keuzevak kiezen. Ze volgen dit dan samen met de leerlingen van Moderne – talen, die het vak Duits in hun programma hebben. Leerlingen die de optie Duits als keuzevak kiezen, leren de grondbeginselen van de Duitse taal volgens het leerplan Spaans voor de derde graad A.S.O

Invulling complementaire uren

3.1.2. Economie (+2)

De leerlingen in de studierichtingen zoals vermeld in de tabel onder 3.1, kunnen economie als keuzevak kiezen. Tijdens het vijfde jaar wordt er voornamelijk theoretische kennis overgedragen om de leerlingen voor te bereiden op de werking van een minionderneming. Allerlei aspecten komen aan bod om de leerlingen meer inzicht te verschaffen in het complexe bedrijfsgebeuren.

Tijdens het eerste semester maken de leerlingen kennis met het concept minionderneming. Er wordt vervolgens een analyse gemaakt van de leerlingen hun ondernemersprofiel. De leerlingen maken kennis met een enkelvoudige boekhouding die van toepassing is binnen de minionderneming. De starterformaliteiten van een zaak en de rechtspersoonlijkheid die de minionderneming aanneemt zijn andere onderwerpen die behandeld worden. Tevens wordt het sociaal statuut van een zelfstandige nader onderzocht.

Tijdens het tweede semester wordt het eigenlijke businessplan voor de minionderneming in groep opgemaakt. Er wordt gebrainstormd naar een mogelijk product/dienst. Als de keuze vast staat bespreekt de leerkracht daarna de verschillende onderdelen van het ondernemingsplan. De leerlingen passen dit dan toe op hun eigen businessplan/minionderneming.

Er worden dus voornamelijk items aangehaald die de leerlingen meer inzicht verschaffen in het ondernemersleven en die hen dus daar ook op voorbereiden. Tijdens dit voorbereidend jaar wordt er uiteraard al gestart met het testen van vaardigheden en attitudes. Sociale en communicatieve vaardigheden komen o.a. aan bod als voorbereiding op de opstart van de minionderneming.

Tijdens de eerste maanden van het zesde jaar gaan de leerlingen (leren) solliciteren, de opstart van een onderneming in praktijk brengen,... Tijdens de maand november beginnen de leerlingen dan effectief met verkopen. Ze leren presentatietechnieken toepassen tijdens de algemene vergaderingen die twee maal per jaar plaatsvinden. Ze passen allerlei vergadertechnieken toe tijdens de wekelijkse vergaderingen in de lessen. Naast deze vergaderingen worden de leerlingen tijdens het andere lesuur getraind op hun verkooptechnieken, leiderschapstijlen,... Ook leren ze mekaar evalueren door gebruik te maken van SAM-evaluaties, evaluaties bij functionerings- en beoordelingsgesprekken,...

In deze leeromgeving komt het aspect theoretische kennis minder aan bod, maar zullen vaardigheden en attitudes nog een grotere rol spelen.

3.1.3. Esthetica (+1)

Zie esthetica 2^{de} graad.

Ook in de derde graad is esthetica een vak waarin leerlingen **humane wetenschappen** wegwijs gemaakt worden in de wereld van de beeldende kunst en warm gemaakt worden voor zowel oude, moderne als hedendaagse kunst. In de derde graad worden de begrippen, die aangeleerd worden in de tweede graad, toegepast op kunstwerken die thematisch worden besproken.

De lesthema's worden opgebouwd aan de hand van exemplarische kunstwerken van diverse disciplines uit verschillende periodes. Er wordt niet louter volgens de chronologische kunsthistorische stromingen gewerkt

Invulling complementaire uren

omdat er telkens gezocht wordt naar de meest interessante kunstwerken voor elk thema. Volgende thema's komen aan bod: het portret door de eeuwen heen, verhalende kunst (figuurstukken), mens in 'beeld' (beeldhouwkunst), het lichaam in de kunst (naakt), abstracte kunst, Pop art, oorlog & geweld in de kunst, kunst & kitsch, kunst als pamflet, ...) Daarnaast komen in de derde graad ook meer driedimensionale kunsten aan bod zoals installaties, industriële vormgeving (design), architectuur, ... en film.

3.1.4. Programmeren (+2)

Dit vak is te kiezen binnen het officiële lessenpakket door de leerlingen **wiskunde – wetenschappen** en als extra uitbreiding door de leerlingen **Latijn – wiskunde**.

Programmeren is uit de huidige wereld niet meer weg te denken. Er is in de bedrijfswereld een duidelijke nood aan werknemers die een notie hebben van programmeren. We merken dat het hoger onderwijs hier al op inspeelt. Zij voorzien een basiscursus programmeren in een brede waaier van richtingen.

Om onze leerlingen voor te bereiden op hun verdere studies en op het latere bedrijfsleven, bieden wij een cursus met de beginselen van programmeren aan. We gebruiken hiervoor Python 3, momenteel de meest courante taal in hoger onderwijs en de meest gevraagde taal bij werkgevers.

De cursus heeft niet als doel om experts in Python 3 af te leveren. De focus ligt voornamelijk op het aanleren van concepten en technieken uit de programmeerwereld. Het eerste jaar ontdekken de leerlingen de taal. Ze zullen leren om algoritmes op te stellen om kleine (wiskundige) problemen op te lossen. Bijvoorbeeld het weergeven van de eerste 10 termen van de rij van Fibonacci, vierkantsvergelijkingen oplossen en gehele getallen opsplitsen in priemfactoren. Het tweede jaar gaan we een volledig jaar werken rond één project.

3.1.5. Media (+2)

De leerlingen in de studierichtingen zoals vermeld in de tabel onder 3.1, kunnen media als keuzevak kiezen. Binnen het complementaire vak 'media' besteden we aandacht aan de geschreven pers, het boek, de radio-en televisiewereld, de wereld van film en fotografie en de 'moderne media'. Uiteraard wordt ook de actualiteit opgevolgd.

We staan stil bij de macht van de media (de media als vierde macht). Wat is bijvoorbeeld 'Recht van antwoord', hoe werkt de Raad voor de Journalistiek? Belangrijke verschuivingen in het medialandschap worden toegelicht. De leerlingen krijgen zicht op het ontstaan en de evolutie van het stripverhaal. Er worden verschillende soorten televisieprogramma's besproken: soap, docusoap, realitysoap, human interest. Extra aandacht is er voor nieuwere genres als scripted reality. De leerlingen maken ook kennis met de wereld van de film: voorlopers, eerste filmmakers als Méliès, gebruikte technieken, De leerlingen leren belangrijke namen uit de

Invulling complementaire uren

geschiedenis van de animatiefilm kennen: wat betekent bijvoorbeeld Raoul Servais voor de Vlaamse animatiefilm? Ook de geschiedenis van de fotografie krijgt een bijzondere plaats in de lessen: van camera obscura tot 'selfie met de smartphone'. Er wordt tijd vrijgemaakt voor het werk van hedendaagse fotografen als Ruud van Empel en Abelardo Morell. Hedendaagse fenomenen als product placement en internetreclame in de reclamewereld, het gebruik van de dashcam, de populariteit van apps en games, het succes en de gevaren van sociale media en het gebruik van de smartphone verdienen ook de nodige aandacht.

Verder volgen de leerlingen de actualiteit op de voet. Voor belangrijke gebeurtenissen als bijvoorbeeld de aanslag op Charlie Hebdo wordt de nodige lestijd vrijgemaakt.

De leerlingen media krijgen ook creatieve opdrachten: het ontwerpen van een thaumatroop of phenakistiscope, het samenstellen van een fotoportfolio, het inlezen van een radionieuwsuitzending, Het ontwerpen van affiches voor schoolprojecten en brainstormen over de aanpak van deze projecten staan ook op het programma (bvb. inzamelen hulpgoederen, samenwerking met Natuurpunt). Leerlingen krijgen geregeld de kans om zelf hun 'film- en fotoklassiekers' voor te stellen, hun favoriete filmmuziek te laten beluisteren of hun ervaringen met sociale media te delen met de rest van de klas.

3.1.6. Spaans (+2)

De leerlingen in de studierichtingen zoals vermeld in de tabel onder 3.1, kunnen Spaans als keuzevak kiezen. Leerlingen die de optie Spaans als keuzevak kiezen, leren de grondbeginselen van de Spaanse taal volgens het leerplan Spaans voor de derde graad A.S.O.

3.1.7. Wetenschappelijk tekenen (+2)

Op onze school zijn we het vak wetenschappelijk tekenen steeds blijven aanbieden als voorbereiding op verdere studies in de studierichting WW8 (1 u complementair) of in de studierichtingen Latijn – wiskunde en wiskunde – wetenschappen als vrijwillig te volgen vak. Door de groeiende interesse om dit vak op vrijwillige basis te volgen als een extra uur bovenop het curriculum hebben we besloten om dit vak vanaf het schooljaar 2019 – 2020 aan te bieden als een complementair vak van twee uur per week.

Dit vak is te kiezen binnen het officiële lessenspakket door de leerlingen **wiskunde – wetenschappen** en als extra uitbreiding door de leerlingen **Latijn – wiskunde**.

We starten enigszins ouderwets met potlood en papier om het ruimtelijk voorstellings- en waarnemingsvermogen, meetkundig inzicht en de zin voor maten en verhoudingen te ontwikkelen. Leerlingen leren tekeningen lezen, begrijpen en stapsgewijs zelf uitvoeren. Tegelijkertijd raken ze vertrouwd met de nodige tekeninstrumenten, werken ze aan hun tekensvaardigheid en aan hun nauwkeurigheid van werken.

Door het extra uur per week kunnen we naast de theoretische aanpak ook praktische, meer creatieve opdrachten introduceren waarin het gebruik van cadprogramma's (computer-aided-design) maar ook 'hoe-maak-ik-een-maquette'-skills aan bod kunnen komen. We willen leerlingen ook laten kennismaken met nieuwe technologieën om dingen te maken zodat ze zelf aan de slag kunnen in de fablabs oftewel open werkplaatsen met 3D printers en laser- en vinylcutters.

Invulling complementaire uren

We blijven in eerste instantie het huidige leerplan als leidraad gebruiken dat we aanvullen met een dosis praktische opdrachten die de leerlingen vanuit hun eigen interesses kunnen invullen. Daarnaast hebben we ook aandacht voor architecturale realisaties, ruimtelijke ordening (stedenbouw) en industriële vormgeving allemaal ooit het onderwerp van tekeningen.

Op het programma staan:

- klassieke voorstellingsmethoden (iso- en dimetrie, militair perspectief, cavali–repectief, ...) waarmee we ruimtelijke objecten zonder al te grote vervormingen via een tweedimensionaal beeld kunnen weergeven.
- projectietekenen volgens G. Monge. Deze orthogonale projectiemethode biedt de mogelijkheid om op een ondubbelzinnige wijze ruimtefiguren af te beelden op een plat vlak.
- Volumes zoals prisma's, piramides, cilinders en kegels maar evengoed de platonische lichamen of regelmatige veelvlakken (4-vlak, 6-vlak, 8-vlak, ...) hebben weldra geen geheimen meer.
- Leerlingen leren constructies (o.a. doorsnijden en doorboren, neerslaan en wentelen, ...) uit te voeren met betrekking tot deze volumes.
- Perspectieftekenen
- en jullie eigen ideeën, plannen, ...

3.1.8. Wiskunde (+2) voor leerlingen met 3u in de basis

De leerlingen in de studierichtingen zoals vermeld in de tabel onder 3.1, kunnen wiskunde als keuzevak kiezen.

De delibererende klassenraad van het 4^{de} jaar spreekt een bindend advies uit over het al dan niet mogen volgen van het optievak +2u wiskunde in het 5^{de} jaar.

Het keuzevak wiskunde bevat verschillende topics. In het vijfde jaar komen eerder economisch gerichte onderwerpen aan bod. Leerlingen maken kennis met matrices en leren stelsels van vergelijkingen van de eerste graad oplossen m.b.v. matrices. In een volgend topic 'lineair programmeren' worden leerlingen uitgedaagd om eenvoudige problemen te analyseren en op te lossen door gebruik te maken van stelsels en matrices. Een laatste economisch gericht onderwerp 'financiële algebra' geeft leerlingen de kans om zelf een link te leggen tussen wiskunde en de 'echte wereld'. Na het verdiepen in verschillende soorten intrestvoeten starten de leerlingen met een project. Virtueel bevinden ze zich in de positie van jonge starter en gaan ze op zoek naar een huis met daarbij de meest voordelige en vooral haalbare lening.

In het zesde jaar willen we de leerlingen verder voorbereiden op de hoge school en universiteit. Leerlingen krijgen een inleiding in verzamelingenleer. Niet alleen worden ze geconfronteerd met beschrijvende statistiek met één en twee variabelen, maar ook met interferentie en verschillende statistische toetsen.

Invulling complementaire uren

3.2. Complementaire vakken in de derde graad, ZESDE middelbaar

3.2.1. Wiskunde (+2)

De leerlingen van de studierichting **wiskunde – wetenschappen** kunnen in het zesde jaar een nieuwe optie kiezen. De bedoeling is om leerlingen grondig voor te bereiden op verdere studies waar veel wiskunde voor nodig is, zoals burgerlijk ingenieur, master in de wiskunde, fysica of informatica. Tijdens deze extra uren worden de leerlingen gestimuleerd om zelfstandig te werken aan moeilijkere problemen.

De leerlingen wiskunde – wetenschappen kunnen kiezen om:

- hun optievak keuze van het 5^{de} jaar verder te zetten in het 6^{de} jaar en dit optievak vrijwillig te volgen;
- hun optievak keuze van het 5^{de} jaar te stoppen en over te schakelen naar dit optievak, waardoor het zich binnen hun lestijdenpakket situeert.

De leerlingen van de studierichting **Latijn – wiskunde** kunnen dit vak eveneens vrijwillig volgen. Indien deze leerlingen een vrijwillige optie volgden in het 5^{de} jaar, zal er wel een keuze dienen gemaakt te worden. Twee vrijwillige vakken zijn immers niet samen te volgen.

De delibererende klassenraad van het 5^{de} jaar spreekt een bindend advies uit over het al dan niet mogen volgen van het optievak +2 u wiskunde in het 6^{de} jaar.

Wat de onderwerpen betreft worden bepaalde delen uit de basiscursus wiskunde uitgediept (functies, rijen en reeksen, integraalrekening). Anderzijds komen er ook nieuwe zaken aan bod, zoals bijvoorbeeld het berekenen van singulariteiten van 3-dimensionale objecten, reeksen van Taylor en Maclaurin, het bepalen van betrouwbaarheidsintervallen in de statistiek en differentiaalvergelijkingen. Uitdagende oefeningen ter voorbereiding van de Wiskunde Olympiade staan ook op het programma. Aangezien we de leerlingen zo goed mogelijk willen voorbereiden op hun verdere studies, zal de lesinhoud ook afgestemd worden op hun studiekeuze en zullen we op het einde van het schooljaar de ijkingsproef wiskunde grondig voorbereiden, die in het hoger onderwijs begin juli afgelegd kan worden.

3.3. Complementaire uren in de derde graad

3.3.1. Aardrijkskunde (+0/1) en biologie (+1/0)

Net zoals voor wiskunde, vinden we dat in een **wetenschappelijke** richting het belangrijk is om zoveel mogelijk in contact te komen met deze wetenschappen om zo het kritisch analytisch wetenschappelijk denken te bevorderen. Maar 1,5u per week gemiddeld over de laatste 2 jaren van de derde graad, vinden we een tekortkoming voor het wetenschappelijk onderwijs. De grondige wetenschappelijke kennis en inzichten van onze leerlingen in deze leerplandoelstelling zal nooit zo groot zijn in vergelijking met een gemiddelde van 2u per week, verspreid over de derde graad.

Om deze redenen kiezen we ervoor om het tweede beschikbare complementair uur in de wetenschappelijke richtingen te gebruiken om biologie respectievelijk aardrijkskunde aan te vullen tot een 2^{de} lestijd per week.

3.3.2. Duits (+1)

Om ervoor te zorgen dat er een zo groot mogelijke taalwinst is (een taal leer je immers door veelvuldig te oefenen), opteren we ervoor om een derde uur Duits in te richten in de studierichtingen **economie – moderne talen** en **Latijn – moderne talen**. Op deze manier kan de leerkracht niet alleen de basis leerplandoelstellingen bereiken, maar zich ook richten op de uitbreidingsdoelstellingen, een meerwaarde voor de leerlingen die kiezen voor een talenrichting.

3.3.3. Wiskunde (+1)

In de basisvorming wiskunde (3u), aangevuld met het extra specifieke uur kunnen inderdaad de minimumdoelstellingen van het leerplan behaald worden. Als school vinden we echter dat met deze 4u, zijnde de minimumleerplandoelstellingen, de leerlingen van **economie – wetenschappen, Latijn – wetenschappen, sportwetenschappen, Moderne talen – wetenschappen** niet optimaal zijn voorbereid voor richtingen op hoger onderwijs waar wiskunde als vak met een belangrijk deel van de studiepunten wordt gegeven. Dit voor alle voortgezette wetenschappelijke richtingen, economische richtingen, ... Om deze redenen willen we onze leerlingen van de wetenschappelijke richtingen zeker extra wiskundige vaardigheden en kennis bijbrengen door de uitbreidingsdoelstellingen van dit leerplan eveneens op te nemen in het jaarvorderingsplan van de leerkrachten en meer keuzeonderwerpen te kunnen aanbieden.

Invulling complementaire uren

3.4. Studierichtingen in de derde graad

3.4.1. Economie – moderne talen

Vak	Totaal aantal uren	basis	specifiek	comple- mentair
Godsdienst / Zedenleer	2	2		
Nederlands	4	4		
Frans	4	3	1	
Engels	3	2	1	
Wiskunde	3	3		
Lichamelijke opvoeding	2	2		
Geschiedenis	2	2		
Aardrijkskunde	1	1		
Natuurwetenschappen	2	2		
Economie	4		4	
Duits	3		2	1
Optie vrije keuze	2			2*
Totaal per week	32			

*= Economie / Media / Spaans / Wiskunde

Invulling complementaire uren

3.4.2. Economie – wetenschappen

Vak	Totaal aantal uren	basis	specifiek	comple- mentair
Godsdienst / Zedenleer	2	2		
Nederlands	4	4		
Frans	3	3		
Engels	2	2		
Wiskunde	5	3	1	1
Lichamelijke opvoeding	2	2		
Geschiedenis	2	2		
Aardrijkskunde	2	1	1/0*	0/1**
Fysica	2	1	1	
Chemie	2	1	1	
Biologie	2	1	0/1**	1/0*
Economie	4		4	
Totaal per week	32			

* 1/0 = 1u voor het betrokken vak in het vijfde jaar

** 0/1 = 1u voor het betrokken vak in het zesde jaar

Invulling complementaire uren

3.4.3. Humane wetenschappen

Vak	Totaal aantal uren	basis	specifiek	comple- mentair
Godsdienst / Zedenleer	2	2		
Nederlands	4	4		
Frans	3	3		
Engels	2	2		
Wiskunde	3	3		
Lichamelijke opvoeding	2	2		
Geschiedenis	2	2		
Aardrijkskunde	2	1		1
Natuurwetenschappen	2	2		
Cultuurwetenschappen	3/4		3/4*	
Gedragwetenschappen	4/3		4/3*	
Esthetica	1			1
Optie vrije keuze	2			2**
Totaal per week	32			

*3/4= 3u voor het betrokken vak in het vijfde jaar en 4u voor het betrokken vak in het zesde jaar

*4/3= 4u voor het betrokken vak in het vijfde jaar en 3u voor het betrokken vak in het zesde jaar

**= Duits / economie / Media / Spaans / Wiskunde

Invulling complementaire uren

3.4.4. Latijn – moderne talen

Vak	Totaal aantal uren	basis	specifiek	comple- mentair
Godsdienst / Zedenleer	2	2		
Nederlands	4	4		
Frans	4	3	1	
Engels	3	2	1	
Wiskunde	3	3		
Lichamelijke opvoeding	2	2		
Geschiedenis	2	2		
Aardrijkskunde	1	1		
Natuurwetenschappen	2	2		
Latijn	4		4	
Duits	3		2	1
Optie vrije keuze	2			2*
Totaal per week	32			

*= economie / Media / Spaans / Wiskunde

Invulling complementaire uren

3.4.5. Latijn – wetenschappen

Vak	Totaal aantal uren	basis	specifiek	comple- mentair
Godsdienst / Zedenleer	2	2		
Nederlands	4	4		
Frans	3	3		
Engels	2	2		
Wiskunde	5	3	1	1
Lichamelijke opvoeding	2	2		
Geschiedenis	2	2		
Aardrijkskunde	2	1	1/0*	0/1**
Fysica	2	1	1	
Chemie	2	1	1	
Biologie	2	1	0/1**	1/0*
Latijn	4		4	
Totaal per week	32			

* 1/0 = 1u voor het betrokken vak in het vijfde jaar

** 0/1 = 1u voor het betrokken vak in het zesde jaar

Invulling complementaire uren

3.4.6. Latijn – wiskunde

Vijfde middelbaar

Vak	Totaal aantal uren	basis	specifiek	comple- mentair
Godsdienst / Zedenleer	2	2		
Nederlands	4	4		
Frans	3	3		
Engels	2	2		
Wiskunde	7	3	4	
Lichamelijke opvoeding	2	2		
Geschiedenis	2	2		
Aardrijkskunde	1	1		
Fysica	2	1		1
Chemie	2	1		1
Biologie	1	1		
Latijn	4		4	
Optie 2u vrije keuze	2*			2*
Totaal per week	32 (34*)			

*Leerlingen uit de studierichting Latijn – Wiskunde, kunnen vrijwillig de optie Duits, economie, programmeren, Spaans of wetenschappelijk tekenen kiezen. Dit is extra leerstof dat wij aanbieden (voor wie dit wil volgen) en maakt geen deel uit van het officiële pakket.

Zesde middelbaar

Vak	Totaal aantal uren	basis	specifiek	comple- mentair
Godsdienst / Zedenleer	2	2		
Nederlands	4	4		
Frans	3	3		
Engels	2	2		
Wiskunde	7	3	4	
Wiskunde (+2u extra)	2°			2°
Lichamelijke opvoeding	2	2		
Geschiedenis	2	2		
Aardrijkskunde	1	1		
Fysica	2	1		1
Chemie	2	1		1
Biologie	1	1		
Latijn	4		4	
Optie 2u vrije keuze	2*			2*
Totaal per week	32 (34°/*)			

°Leerlingen uit de studierichting Latijn – Wiskunde, kunnen vrijwillig de optie +2u wiskunde kiezen. Dit is extra leerstof dat wij aanbieden (voor wie dit wil volgen) en maakt geen deel uit van het officiële pakket. Leerlingen die hier voor kiezen, kunnen een eventuele vrijwillige keuze van het 5^{de} jaar niet meer verder zetten.

*Leerlingen uit de studierichting Latijn – Wiskunde, kunnen vrijwillig de optie Duits, economie, programmeren, Spaans of wetenschappelijk tekenen kiezen. De gekozen optie van het 5^{de} jaar wordt dan verder gezet. Dit is extra leerstof dat wij aanbieden (voor wie dit wil volgen) en maakt geen deel uit van het officiële pakket

Invulling complementaire uren

3.4.7. Modern talen – wetenschappen

Vak	Totaal aantal uren	basis	specifiek	comple- mentair
Godsdienst / Zedenleer	2	2		
Nederlands	4	4		
Frans	4	3	1	
Engels	3	2	1	
Wiskunde	5	3	1	1
Lichamelijke opvoeding	2	2		
Geschiedenis	2	2		
Aardrijkskunde	2	1	1/0*	0/1**
Fysica	2	1	1	
Chemie	2	1	1	
Biologie	2	1	0/1**	1/0*
Duits	2		2	
Totaal per week	32			

* 1/0 = 1u voor het betrokken vak in het vijfde jaar

** 0/1 = 1u voor het betrokken vak in het zesde jaar

Invulling complementaire uren

3.4.8. Sportwetenschappen

Vak	Totaal aantal uren	basis	specifiek	comple- mentair
Godsdienst / Zedenleer	2	2		
Nederlands	4	4		
Frans	3	3		
Engels	2	2		
Wiskunde	5	3	1	1
Geschiedenis	2	2		
Aardrijkskunde	1	1		
Fysica	2	1	1	
Chemie	2	1	1	
Biologie	2	1	0/1**	1/0*
Sport/natuurwetenschappen	7	7		
Totaal per week	32			

* 1/0 = 1u voor het betrokken vak in het vijfde jaar

** 0/1 = 1u voor het betrokken vak in het zesde jaar

Invulling complementaire uren

3.4.9. Wiskunde – wetenschappen

Vijfde middelbaar

Vak	Totaal aantal uren	basis	specifiek	comple- mentair
Godsdienst / Zedenleer	2	2		
Nederlands	4	4		
Frans	3	3		
Engels	2	2		
Wiskunde	7	3	4	
Lichamelijke opvoeding	2	2		
Geschiedenis	2	2		
Aardrijkskunde	2	1	1/0*	0/1**
Fysica	2	1	1	
Chemie	2	1	1	
Biologie	2	1	0/1**	1/0*
Optie vrije keuze ⁺	2			2
Totaal per week	32			

* 1/0 = 1u voor het betrokken vak in het vijfde jaar

** 0/1 = 1u voor het betrokken vak in het zesde jaar

⁺ optie vrije keuze = economie / programmeren / Spaans / Duits / wetenschappelijk tekenen

Zesde middelbaar

Vak	Totaal aantal uren	basis	specifiek	comple- mentair
Godsdienst / Zedenleer	2	2		
Nederlands	4	4		
Frans	3	3		
Engels	2	2		
Wiskunde	7	3	4	
Wiskunde (+2u extra)	2°			2°
Lichamelijke opvoeding	2	2		
Geschiedenis	2	2		
Aardrijkskunde	2	1	1/0*	0/1**
Fysica	2	1	1	
Chemie	2	1	1	
Biologie	2	1	0/1**	1/0*
Optie vrije keuze ⁺	2			2 ⁺
Totaal per week	32 (34°/+)			

* 1/0 = 1u voor het betrokken vak in het vijfde jaar

** 0/1 = 1u voor het betrokken vak in het zesde jaar

⁺ optie vrije keuze = economie / programmeren / Spaans / Duits / wetenschappelijk tekenen

°Leerlingen uit de studierichting Wiskunde – Wetenschappen, kunnen de optie +2u wiskunde kiezen in het 6^{de} jaar i.p.v. de gekozen optie in het 5^{de} jaar. Deze leerlingen kunnen echter hun optie gekozen in het 5^{de} jaar blijven verder volgen en de optie +2u wiskunde vrijwillig kiezen. In dit geval is het dan extra leerstof dat wij aanbieden (voor wie dit wil volgen) en maakt het geen deel uit van het officiële pakket.