

LEERWIJZER  
KLAS 4 vwo  
2025-2026



## Voorwoord

Ter Apel, september 2025

Aan de leerlingen van Vwo 4.

Beste leerling,

Dit boekje is de LEER *WIJZER!* voor het leerjaar Vwo-4. In deze LEER *WIJZER!* de regels die gelden bij het onderwijs in de tweede fase van het Vwo. De LEER *WIJZER!* geldt voor het schooljaar 2024-2025.

In deze LEER *WIJZER!* vind je onder andere inrichtingsbesluiten en algemeen formele onderdelen die horen bij toetsing en afsluiting, bevorderingsnormen en overzichten per vak (de te behandelen lesstof).

Nu je gekozen hebt voor een profiel en een aantal extra vakken is het goed te beseffen dat er ook een goede leerhouding wordt verwacht. Meer en meer wordt van je verwacht verantwoordelijkheid te nemen voor je eigen leren en moet je grotere stukken stof leren beheersen en toepassen. Ook belangrijk is het goed plannen van al het werk en het overzicht erop houden. Studiewijzers en de LEER *WIJZER!* kunnen hierbij helpen. In de LEER *WIJZER!* staat namelijk ook per vak aangegeven welke toetsen er zijn en hoe zwaar deze meetellen voor de overgang.

Natuurlijk zijn de resultaten erg belangrijk. Besef dat de kennis die je dit jaar op moet doen ook de komende jaren van belang is. De mentor houdt je regelmatig op de hoogte hoe je ervoor staat, maar uiteindelijk moet je toch vooral veel zelf doen om verder te komen. Wees zo verstandig om bij tegenvallende resultaten zelf ook contact te zoeken met de vakdocenten en de mentor! Mocht je door ziekte of afwezigheid door andere oorzaken achter dreigen te raken op de werkschema's, wacht dan niet af en overleg met je mentor hoe je zo snel mogelijk weer bij bent. Ook hier verwachten we zelfstandigheid en zelfverantwoordelijkheid.

Het is belangrijk om je te beseffen dat sommige toetsen niet alleen meetellen voor de overgang van Vwo-4 naar Vwo-5, maar er ook toetsen zijn die al meetellen voor het schoolexamen (SE). Regelingen voor het examen zijn hier niet opgenomen, maar staan in een apart document.

Mocht je nog vragen hebben, neem dan eerst contact met je mentor op.  
Mede namens de docenten van Vwo-4 wens ik je een goed schooljaar en veel succes!

Met vriendelijke groet,

Dhr. D. Venema,  
Teamleider Vwo/Havo leerjaren 3 t/m 6  
M: [d.venema@rsgterapel.nl](mailto:d.venema@rsgterapel.nl)  
T: 0599-581226

## Inhoud

|                                                                |           |
|----------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>Voorwoord .....</b>                                         | <b>2</b>  |
| <b>Inleiding.....</b>                                          | <b>4</b>  |
| <b>Inrichting van de tweede fase Vwo.....</b>                  | <b>4</b>  |
| a. <b>Toetsen .....</b>                                        | <b>5</b>  |
| b. <b>Inhalen .....</b>                                        | <b>5</b>  |
| c. <b>Vrijstelling en/of ontheffing.....</b>                   | <b>5</b>  |
| d. <b>Periodisering .....</b>                                  | <b>5</b>  |
| e. <b>Mededeling resultaten .....</b>                          | <b>5</b>  |
| f. <b>Profiel- en/of pakketwijziging .....</b>                 | <b>6</b>  |
| g. <b>Herkansing .....</b>                                     | <b>6</b>  |
| <b>Leerwijzer: Nederlands .....</b>                            | <b>7</b>  |
| <b>Leerwijzer: Frans.....</b>                                  | <b>9</b>  |
| <b>Leerwijzer: Duits .....</b>                                 | <b>11</b> |
| <b>Leerwijzer: Engels .....</b>                                | <b>13</b> |
| <b>Leerwijzer: Geschiedenis .....</b>                          | <b>15</b> |
| <b>Leerwijzer: Aardrijkskunde .....</b>                        | <b>16</b> |
| <b>Leerwijzer: Wiskunde A/C.....</b>                           | <b>19</b> |
| <b>Leerwijzer: Wiskunde B .....</b>                            | <b>20</b> |
| <b>Leerwijzer: Natuurkunde .....</b>                           | <b>21</b> |
| <b>Leerwijzer: Scheikunde .....</b>                            | <b>23</b> |
| <b>Leerwijzer: Biologie .....</b>                              | <b>27</b> |
| <b>Leerwijzer: Kunst Algemeen .....</b>                        | <b>28</b> |
| <b>Leerwijzer: Kunst Algemeen en Beeldende Vormgeving.....</b> | <b>30</b> |
| <b>Leerwijzer: Lichamelijke Opvoeding .....</b>                | <b>34</b> |
| <b>Leerwijzer: Economie .....</b>                              | <b>35</b> |
| <b>Leerwijzer: Bedrijfseconomie .....</b>                      | <b>37</b> |

## Inleiding

Er is in de bovenbouw van vwo/havo een aantal momenten waarop je kennis en vaardigheden getoetst worden. In deze LEER WIJZER! wordt per vak aangegeven welke proefwerken, praktische opdrachten, practica en beeldende opdrachten je kunt verwachten. Bij iedere vermelde toets of opdracht wordt aangegeven hoeveel het cijfer meetelt in het totaal van het overgangscijfer en het schoolexamencijfer.

Om je zo goed mogelijk te kunnen begeleiden in het hele studieproces, is het noodzakelijk dat je beschikbaar bent voor schoolse zaken van 8.15 uur tot 16.30 uur. Dit geldt voor elke lesdag.

## Inrichting van de tweede fase Vwo

Iedere leerling volgt een aantal verplichte algemene vakken en heeft een aantal vakken in het vrije deel. Daarnaast heeft de leerling een profiel gekozen. Er zijn vier profielen: Natuur en Techniek (NT), Natuur en Gezondheid (NG), Economie en Maatschappij (EM) en Cultuur en Maatschappij (CM). Alle vakken hebben een bepaalde studielast. Het maakt daarbij niet uit of een vak gekozen is in het profiel-of vrije deel of dat het een vak uit het algemeen verplichte deel is.

- a. Het algemeen verplichte deel bestaat uit de vakken: Nederlandse taal en literatuur, Engelse taal en literatuur, een tweede moderne vreemde taal, maatschappijleer, CKV (culturele en kunstzinnige vorming) en lichamelijke opvoeding.
- b. Het profiel Natuur en Techniek bestaat uit de vakken wiskunde B, natuurkunde, scheikunde en een vak naar keuze (uit de vakken die bij algemene maatregel van bestuur zijn aangewezen en voor zover deze vakken op de RSG Ter Apel worden aangeboden).
- c. Het profiel Natuur en Gezondheid bestaat uit de vakken wiskunde B of A, biologie, scheikunde en een vak naar keuze (zoals hierboven beschreven).
- d. Het profiel Economie en Maatschappij bestaat uit de vakken wiskunde A of B, economie, geschiedenis en een vak naar keuze (zoals hierboven beschreven).
- e. Het profiel Cultuur en Maatschappij bestaat uit de vakken geschiedenis, een moderne vreemde taal naar keuze van de leerling (zoals hierboven beschreven). Op de RSG Ter Apel zijn dat de vakken Duitse taal en literatuur en Franse taal en literatuur. Daarnaast maakt de leerling een keuze uit één van de culturele vakken en één van de maatschappelijke vakken (die bij algemene maatregel van bestuur zijn aangewezen en voor zover deze vakken op de RSG Ter Apel worden aangeboden).
- f. Het vrije deel van elk profiel bestaat uit minimaal één vak uit het geheel van de hierboven aangeboden vakken voor zover deze vakken op de RSG Ter Apel in het vrije deel worden aangeboden. Wiskunde A kan niet naast wiskunde B gekozen worden. Bovendien kunnen er meer vakken of delen van vakken in het vrije deel worden gekozen (die bij algemene maatregel van bestuur zijn aangewezen en voor zover deze vakken op de RSG Ter Apel worden aangeboden).

**a. Toetsen**

In de bovenbouw van vwo en havo worden er toetsen gepland tijdens reguliere lessen op lesdagen en er zijn toetsdagen/toetsweken. Alle toetsen zijn opgenomen in het toetsrooster (zie website van de RSG). Afwijkend: de toetsweken in een examenjaar heten schoolexamenweek. Alle toetsen die meetellen voor het schoolexamen worden aangegeven in het PTA.

**b. Inhalen**

Wanneer een leerling in een niet-examenklas zit en door ziekte of een andere moverende reden niet in staat is om een toets te maken, is er regelmatig op de mogelijkheid een toets in te halen. Deze data staan hiervoor vast.

Wanneer er geen afspraken gemaakt zijn over inhalen dan wordt de leerling automatisch verwezen naar de herkansingsperiode en dan geldt de inhaaltoets als een herkansing. Bij uitzonderlijke gevallen (langdurige afwezigheid door ziekte of een andere zwaarwegende omstandigheid) nemen de ouders/verzorgers en de leerling contact op met de mentor om een oplossing op maat te maken. In een dergelijk geval kan er afgeweken worden van het vaste inhaalmomenten.

**c. Vrijstelling en/of ontheffing**

Het bevoegd gezag kan bij langdurige afwezigheid door bijv. ziekte of een andere wilsonafhankelijke omstandigheid, bijzondere maatregelen nemen, die afwijken van dit reglement. Natuurlijk houdt hij daarbij wel rekening met wetten en koninklijke besluiten. Een kandidaat kan vrijgesteld worden van het maken van een profielwerkstuk, wanneer hij/zij al eens eerder een profielwerkstuk (behorend bij het profiel van de leerling) heeft gemaakt en dat beoordeeld is met een 6,0 of hoger. Wanneer een leerling door zijn fysieke gesteldheid niet deel kan nemen aan het vak lichamelijke opvoeding, dan kan hij van deze verplichting ontheven worden. Er moeten dan wel vervangende theorieopdrachten gemaakt worden. Dyslexie: In de vernieuwde tweede fase kan er ontheffing voor de tweede moderne vreemde taal verleend worden. Een leerling met een (door een orthopedagoog of psycholoog verstrekte) geldige dyslexieverklaring kan extra faciliteiten krijgen. Zo kan de tijdsduur voor een toets die meetelt voor het schoolexamen met 10 minuten verlengd worden. Op het centraal schriftelijk eindexamen kan zelfs 30 minuten extra tijd gegeven worden. Op advies van een deskundige kan er ook gebruik gemaakt worden van bijvoorbeeld een laptop of een ander hulpmiddel.

**d. Periodisering**

De 2e fase leerlijn is opgedeeld in 6 perioden, twee per leerjaar. Per schooljaar vinden drie rapportages plaats. In Vwo 4 zijn er toetsweken. Er wordt zowel in niet-examenklassen als binnen de gehele SE-2e fase loopbaan gewerkt met een cumulatief rapportagesysteem voor sommige vakken. Binnen de niet-examenklassen kunnen per vak onderdelen van de lesstof meetellen in het uiteindelijke schoolexamenresultaat.

**e. Mededeling resultaten**

De docent deelt het resultaat, in ieder geval binnen 14 dagen na het afleggen van de toets, mee. Dit geldt niet voor werkstukken, practica, praktische en beeldende opdrachten. Het resultaat wordt mondeling meegedeeld en het schriftelijke werk wordt besproken. De docent zorgt er voor dat alle leerlingen op behoorlijke wijze inzage krijgen in het gecorrigeerde werk. De docent verwerkt de cijfers, ook binnen 14 dagen nadat het werk gemaakt is, in het schooladministratiesysteem (Magister).

In de omschrijving per vak is de wijze van berekening van het rapport -en eindcijfer vermeld. Wanneer een leerling protest wil aantekenen tegen het cijfer, moet dat binnen 3 dagen nadat het cijfer is meegedeeld, bij de teamleider worden gemeld. De teamleider stelt dan een onderzoek in en kan eventueel besluiten de toets te laten overmaken, na overleg met de betrokken docent. De teamleider neemt binnen een week een beslissing.

**f. Profiel- en/of pakketwijziging**

De leerlingen mogen tot de herfstvakantie in vwo-4 van profiel of pakket veranderen. Dat kan alleen wanneer dat cluster technisch en rooster technisch past.

**g. Herkansing**

Er wordt gewerkt met een herkansingsregeling in vwo 4, die houdt in:

- „Leerlingen mogen aan het eind van het schooljaar één schoolexamen herkansen;
- In de *LEER WIJZER!* staat aangegeven welke schoolexamens herkansbaar zijn;
- Een leerling die zich heeft opgegeven voor een herkansing en zonder opgaaf van geldige reden niet verschijnt op het moment van herkansing heeft daarmee het recht op herkansing voor dat vak verspeeld en
- Handelingsdelen en mondelinge toetsen zijn niet herkansbaar.

Wanneer een leerling doubleert, zal hij/zij het daaropvolgende jaar alles moeten overdoen. Voor deze leerlingen begint ook de herkansingsregeling opnieuw.

**Vak: Nederlands****Studie: vwo 4**

| Code | Leer <i>wijzer!</i> Hoe leer ik, wat leer ik en welk doel bereik ik?                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Vorm | Duur | Weging % |
|------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|------|----------|
| PW 1 | <b>Doel:</b> tekstanalysebegrippen kennen en kunnen toepassen: onderwerp, hoofdgedachte, tekstdoel, tekstsoort, functies van een alinea, kernzinnen, relaties tussen tekstdelen en teksten, tekststructuren. Teksten actief lezen en begrijpen aan de hand van een stappenplan lezen.<br><b>Vaardigheid:</b> leesvaardigheid<br><b>Inhoud:</b> NN: H1 par 1, 2 en 4 en H2 par. 1 en 2                                                                                                        | S    | 90   | 15       |
| 2    | <b>Doel:</b> literaire begrippen kennen en kunnen toepassen: personages, perspectief, tijd, setting en ruimte, thema en motieven, en kenmerken van een recensie- je leest en analyseert twee boeken en schrijft een recensie.<br><b>Vaardigheid:</b> leesvaardigheid en schrijfvaardigheid.<br><b>Inhoud:</b> boekje literatuur, boekje recensie schrijven + twee boeken naar keuze van een lijst.                                                                                           | S    | 90   | 15       |
| 3    | <b>Leerdoelen:</b> betrouwbare informatie verzamelen, ordenen in een documentatiemap en verwerken in een geschreven betoog. Je kunt een bouwplan maken en bij een gegeven stelling een betoog volgens plan en met een duidelijke argumentatiestructuur schrijven. Je kunt de juiste spelling en formulering hanteren.<br><b>Vaardigheid:</b> schrijfvaardigheid<br><b>Inhoud:</b> NN H5 en H7; H9, par 1 en 3 + extra materiaal                                                              | S    | 135  | 30       |
| 4    | <b>Doel:</b> je kunt met je leeskring informatie verzamelen (literatuurelementen) uit en over twee leesboeken, en m.b.v. een PP een boeiende presentatie verzorgen, waarbij je je als actieve verteller richt op je publiek. Je kunt feedback geven en ontvangen; je schrijft een zelfevaluatie.<br><b>Vaardigheden:</b> spreek-en luistervaardigheid en literaire competentie<br><b>Inhoud:</b> H9, par. 2; verstrekte documenten + twee boeken van een lijst bij een leeskring naar keuze. | M    | 10   | 15       |
| 5    | <b>Doel:</b> als leesvaardigheid 1 met extra: de teksten worden complexer; je kunt standpunt, argument en tegenargument herkennen; feitelijke en waarderende argumenten onderscheiden; argumentatiestructuren en argumentatieschema's herkennen en benoemen.<br><b>Vaardigheid:</b> leesvaardigheid<br><b>Inhoud:</b> NN H1 en H2                                                                                                                                                            | S    | 90   | 25       |

|  |                                                                                                                                                                                                                                   |  |  |  |
|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|
|  | <p>Opmerkingen: S= schriftelijk, M = mondeling</p> <p><b>De handelingsdelen lees- en schrijfdossier</b> moeten ingeleverd en voldoende zijn. <b>Je leest dit schooljaar 4 boeken.</b></p> <p>Methode: Nieuw Nederlands 7e ed.</p> |  |  |  |
|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|

**Vak: Frans****Studie: VWO 4**

| <b>Code</b> | <b>LeerWijzer!</b><br><b>Hoe leer ik, wat leer ik en welk doel bereik ik?</b>                                                                                                                                                             | <b>Vorm</b> | <b>Duur</b> | <b>Weging</b><br>% |
|-------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|-------------|--------------------|
| PW1         | <b>Leesvaardigheid (TW1)</b><br><b>Leerdoelen:</b> korte en langere teksten begrijpen en verklaren<br><b>Vaardigheid:</b> intensieve leesvaardigheid<br><b>Inhoud:</b> examenteksten cito mavo/havo                                       | S           | 90          | 10                 |
| PW2         | <b>Schrijfvaardigheid 1 (TW2)</b><br><b>Leerdoelen:</b> Je kunt een vakantieblog schrijven<br><b>Vaardigheid:</b> schrijfvaardigheid<br><b>Inhoud:</b> H 2 Grandes Lignes 6e vwo 4                                                        | S           | 90          | 15                 |
| PW 3        | <b>Schrijfvaardigheid 2 (TW 3)</b><br><b>Leerdoelen:</b> Je kunt een artikel schrijven over de actualiteit<br><b>Vaardigheid:</b> schrijfvaardigheid.<br><b>Inhoud:</b> H3 Grandes Lignes 6e vwo 4                                        | S           | 90          | 15                 |
| PW 4        | <b>Leesvaardigheid 2 (TW4)</b><br><b>Leerdoelen:</b> Je kunt korte en langere leesteksten begrijpen en verklaren.<br><b>Vaardigheid:</b> intensieve leesvaardigheid<br><b>Inhoud:</b> examenteksten cito havo                             | S           | 90          | 20                 |
| PW 5        | <b>Boektoets/ extensieve leesvaardigheid</b><br><b>Leerdoelen:</b> Je kunt een Franse roman lezen en verklaren. <b>Vaardigheid:</b> extensief lezen<br><b>Inhoud:</b> Franse roman                                                        | S           | 45          | 10                 |
| PW6         | <b>Kijk- en Luistervaardigheid</b><br><b>Leerdoelen:</b> Je kunt korte en langere luister- en kijkfragmenten begrijpen en verklaren.<br><b>Vaardigheid:</b> Kijk- en luistervaardigheid<br><b>Inhoud:</b> Kijk- en luisterfragmenten cito | S           | 90          | 20                 |

|      |                                                                                                                                                                                                                        |   |   |    |
|------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---|----|
| PW 7 | <b>Gespreksvaardigheid</b><br><b>Leerdoelen:</b> Je kunt een presentatie geven over het dagelijkse leven en de actualiteit.<br><b>Vaardigheid:</b> gespreksvaardigheid<br><b>Inhoud:</b> presentatie/vlog in het Frans | M | V | 10 |
|      | <b>Handelingsdeel: Literair dossier moet ingeleverd zijn.</b><br><b>Beoordeling moet voldoende zijn.</b>                                                                                                               |   |   |    |

Opmerkingen:

S = schriftelijke toets

PO = praktische opdracht

P = practicum

M = mondeling

**Vak: Duits**
**Studie: VWO 4**

| Code | LeerWijzer!<br>Hoe leer ik, wat leer ik en welk doel bereik ik?                                                                                                                                                                                                                                                                        | Vorm | Duur  | Weging<br>% |
|------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|-------|-------------|
| PW1  | <b>Methodetoets/schrijfvaardigheid 1</b><br><b>Leerdoelen:</b> Ik kan de werkwoorden H/S/W , zelfstandige naamwoorden, het voornaamwoord en het lidwoord toepassen. Ook kan ik het idioom toepassen.<br><b>Vaardigheid:</b> Schrijfvaardigheid (woordenschat en grammatica)<br><b>Inhoud:</b> Methodetoets Kapitel 1 ("Neue Kontakte") | S    | 45    | 5           |
| PW 2 | <b>Methodetoets/schrijfvaardigheid 2</b><br><b>Leerdoelen:</b> Ik kan de modale hulpww en de naamvallen en het idioom toepassen.<br><b>Vaardigheid:</b> Schrijfvaardigheid (woordenschat en grammatica)<br><b>Inhoud:</b> Methodetoets Kapitel 2 ("Neue Kontakte")                                                                     | S    | 45    | 10          |
| PW 3 | <b>Leesvaardigheid 1</b><br><b>Leerdoelen:</b> Ik kan de belangrijkste informatie uit verschillende (soorten) leesteksten halen.<br><b>Vaardigheid:</b> Leesvaardigheid<br><b>Inhoud:</b> Examenteksten niveau Vmbo-GT(/Havo)                                                                                                          | S    | 45/90 | 10          |
| PW 4 | <b>Kijk-/Luistervaardigheid</b><br><b>Leerdoelen:</b> Ik kan de belangrijkste informatie uit luister-/kijkfragmenten halen.<br><b>Vaardigheid:</b> Kijk-/luistervaardigheid<br><b>Inhoud:</b> Luisterv.heid; niveau Vmbo-GT/Havo                                                                                                       | S    | 45    | 15          |
| PW 5 | <b>Methodetoets/schrijfvaardigheid 3</b><br><b>Leerdoelen:</b> Ik kan de sterke ww, de keuzevoorzetsels, de Konj.2 en het bijv. naamwoord en het idioom toepassen.<br><b>Vaardigheid:</b> Schrijfvaardigheid (woordenschat en grammatica)<br><b>Inhoud:</b> Methodetoets Kapitel 3 und 4 ("Neue Kontakte")                             | S    | 45/90 | 15          |
| PW 6 | <b>Boektoets</b><br><b>Leerdoelen:</b> Ik kan specifieke informatie uit het boek halen en de vragen over het boek beantwoorden<br><b>Vaardigheid:</b> Leesv.heid/boektoets<br><b>Inhoud:</b> Een nader te bepalen Duits leesboek                                                                                                       | S    | 45    | 10          |

|                                                          |                                                                                                                                                                                                                                            |   |    |    |
|----------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|----|----|
| PW 7                                                     | <b>Leesvaardigheid 2</b><br><b>Leerdoelen:</b> Ik kan de belangrijkste informatie uit verschillende (soorten) leesteksten halen<br><b>Vaardigheid:</b> Leesvaardigheid<br><b>Inhoud:</b> Examenteksten niveau Vmbo-GT/Havo                 | S | 90 | 20 |
| PW 8                                                     | <b>Spreekvaardigheid (mondeling)</b>                                                                                                                                                                                                       | M | 15 | 15 |
|                                                          | <b>Leerdoelen:</b> Je moet over zaken kunnen spreken zoals die dit schooljaar (deels) in de klas geoefend zijn<br><b>Vaardigheid:</b> Spreekvaardigheid<br><b>Inhoud:</b> Spreekv.heid (te denken valt aan school, vrije tijd en vakantie) |   |    |    |
| Opmerkingen:<br>S = schriftelijke toets<br>M = mondeling |                                                                                                                                                                                                                                            |   |    |    |

**Vak: Engels****Studie: VWO 4**

| <b>Code</b> | <b>LeerWijzer!</b><br><b>Hoe leer ik, wat leer ik en welk doel bereik ik?</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | <b>Vorm</b> | <b>Duur</b> | <b>Weging</b><br>% |
|-------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|-------------|--------------------|
| PW1         | <b>Leerdoelen:</b> Ik kan een Engelstalige roman lezen en hierover inhoudelijke vragen beantwoorden.<br><b>Vaardigheid:</b> Literatuur/extensieve leesvaardigheid (boek 2 - november)                                                                                                                                                                                                                                        | S           | 45          | 10                 |
| PW2         | <b>Leerdoelen:</b> Ik kan de juiste woordvolgorde in Engelse zinnen toepassen. Ik kan betrekkelijke bijzinnen, some/any (en compounds) en de trappen van vergelijkingen gebruiken.<br>Idioomverwerving van de passieve en actieve woordenschat.<br><b>Vaardigheid:</b> Toepassing idioom en grammatica t.b.v. schrijfvaardigheid<br><b>Inhoud:</b> onderdelen van Finish Up, Grammar in Progress en WaspReporter (toetsweek) | S           | 60          | 15                 |
| PW3         | <b>Leerdoelen:</b> Het vergroten van intensieve leesvaardigheid en het beantwoorden van verschillende analytische vragen bij een tekst.<br><b>Vaardigheid:</b> Intensieve leesvaardigheid<br><b>Inhoud:</b> Tekstbegrip (eind december)                                                                                                                                                                                      | S           | 45          | 15                 |
| PW4         | <b>Leerdoelen:</b> Het vergroten van de kijk- en luistervaardigheid<br><b>Vaardigheid:</b> Luisteren en kijken<br><b>Inhoud:</b> Kijk- en luistertoets Cito (februari)                                                                                                                                                                                                                                                       | S           | 45          | 15                 |
| PW5         | <b>Leerdoelen:</b> Ik kan een Engelstalige roman lezen en hierover inhoudelijke vragen beantwoorden.<br><b>Vaardigheid:</b> Literatuur/extensieve leesvaardigheid (boek 3 - maart)                                                                                                                                                                                                                                           | S           | 45          | 15                 |
| PW6         | <b>Leerdoelen:</b> Ik kan bijvoeglijke naamwoorden, bijwoorden, de genitive, vragende voor-naamwoorden en wederkerende voornaam-woorden gebruiken.<br>Idioomverwerving van de passieve en actieve woordenschat.<br><b>Vaardigheid:</b> Toepassing idioom en grammatica t.b.v. schrijfvaardigheid<br><b>Inhoud:</b> onderdelen van Finish Up, Grammar in Progress en WaspReporter (april)                                     | S           | 45          | 15                 |

|     |                                                                                                                                                                                           |   |    |    |
|-----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|----|----|
| PW7 | <b>Leerdoelen:</b> Het vergroten van intensieve leesvaardigheid en het beantwoorden van verschillende analytische vragen bij een tekst.<br><b>Vaardigheid:</b> Intensieve leesvaardigheid | S | 60 | 15 |
|-----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|----|----|

|                                                                                                                                      |                                        |  |  |  |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------|--|--|--|
|                                                                                                                                      | <b>Inhoud:</b> Tekstbegrip (toetsweek) |  |  |  |
|                                                                                                                                      |                                        |  |  |  |
| Opmerkingen:<br>S = schriftelijk<br>PO = praktische opdracht P = practicum<br>M = mondeling<br><br>De toetsen zijn niet herkansbaar. |                                        |  |  |  |

**Vak: Geschiedenis****Studie: VWO 4**

| Code                                                            | LeerWijzer!<br>Hoe leer ik, wat leer ik en welk doel bereik ik?                                                                                                                                                                                         | Vorm | Duur | Weging<br>% |
|-----------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|------|-------------|
|                                                                 | <b>Thema 1 – Tijdvakken 1 en 2</b>                                                                                                                                                                                                                      |      |      |             |
| PW1                                                             | <b>Leerdoelen:</b><br>Je kunt de kenmerkende aspecten van de eerste twee tijdvakken herkennen, beschrijven en uitleggen. Je begrijpt de verbanden tussen de verschillende kenmerkende aspecten en kunt deze toelichten.<br><b>Inhoud:</b> GWP: H1 en H2 | S    | 90   | 25          |
|                                                                 | <b>Thema 2 – Tijdvakken 3 en 4</b>                                                                                                                                                                                                                      |      |      |             |
| PW2                                                             | <b>Leerdoelen:</b><br>Je kunt de kenmerkende aspecten van tijdvakken drie en vier herkennen, beschrijven en uitleggen. Je begrijpt de verbanden tussen de verschillende kenmerkende aspecten en kunt deze toelichten.<br><b>Inhoud:</b> GWP: H3 en H4   | S    | 90   | 25          |
|                                                                 | <b>Thema 3 – Tijdvakken 5 en 6</b>                                                                                                                                                                                                                      |      |      |             |
| PW3                                                             | <b>Leerdoelen:</b><br>Je kunt de kenmerkende aspecten van tijdvakken vijf en zes herkennen, beschrijven en uitleggen. Je begrijpt de verbanden tussen de verschillende kenmerkende aspecten en kunt deze toelichten.<br><b>Inhoud:</b> GWP: H5 en H6    | S    | 90   | 25          |
|                                                                 | <b>Thema 4 – Tijdvak 7</b>                                                                                                                                                                                                                              |      |      |             |
| PW4                                                             | <b>Leerdoelen:</b><br>Je kunt de kenmerkende aspecten van tijdvak zeven herkennen, beschrijven en uitleggen. Je begrijpt de verbanden tussen de verschillende kenmerkende aspecten en kunt deze toelichten.<br><b>Inhoud:</b> GWP: H7                   | S    | 90   | 25          |
| Methode: Geschiedenis Werkplaats Havo 2 <sup>e</sup> fase (GWP) |                                                                                                                                                                                                                                                         |      |      |             |

**Vak: Aardrijkskunde****Studie: VWO 4**

| Code | LeerWijzer!<br>Hoe leer ik, wat leer ik en welk doel bereik ik?                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Vorm | Duur | Weging<br>% |
|------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|------|-------------|
|      | <b>Arm en rijk</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |      |      |             |
| PW1  | <b>Leerdoelen:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- De ruimtelijke patronen en regionale verschillen in de wereldvoedselvoorziening beschrijven en verklaren.</li> <li>- De oorzaken en de gevolgen van de voedseltekorten in Ethiopië beschrijven vanuit meerdere dimensies.</li> <li>- De verschillende manieren van hulp en hun effectiviteit aan probleem gebieden en specifiek Ethiopië beschrijven.</li> </ul> <b>Vaardigheden:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Verschijnselen of gebieden bekijken vanuit verschillende dimensies.</li> <li>- Een geografisch beeld vormen.<br/>Relaties leggen tussen verschijnselen of gebieden.</li> <li>- Veranderen van ruimtelijk schaalniveau.</li> </ul> <b>Inhoud:</b> Arm en rijk H1 | S    | 90   | 20          |
| PO1  | Praktische opdracht wereldvoedselvraagstuk<br><b>Leerdoelen:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Nadenken over je eigen voedsel en de impact die dat heeft op de wereld.</li> </ul> <b>Vaardigheid:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Presenteren.</li> <li>- Verschijnselen of gebieden bekijken vanuit verschillende dimensies.</li> </ul> <b>Inhoud:</b> Arm en rijk H1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | PO   |      | 10          |
|      | <b>Klimaatvraagstukken</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |      |      |             |

|     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |   |    |    |
|-----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|----|----|
| PW2 | <b>Leerdoelen:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Je kunt de belangrijkste windsystemen op aarde benoemen, beschrijven en verklaren.</li> <li>- Je kunt een beschrijving geven van de zeestromen op aarde en de gevolgen daarvan.</li> <li>- Je kunt uitleggen wat er tijdens een El Niño en een La Niña-situatie gebeurt.</li> </ul> <b>Vaardigheden:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Geografische hulpmiddelen gebruiken: kaartvaardigheden.</li> <li>- Verschijnselen vergelijken.</li> <li>- Verschijnselen of gebieden bekijken vanuit verschillende dimensies.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                | S | 90 | 20 |
|     | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Veranderen van ruimtelijk schaalniveau.</li> <li>- Geografische vragen stellen en beantwoorden.</li> <li>- Geografische hulpmiddelen gebruiken: kaarten.</li> </ul> <b>Inhoud:</b> Klimaatvraagstukken H1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |   |    |    |
|     | <b>Arm en rijk</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |   |    |    |
| PW3 | <b>Leerdoelen:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Verschillende oorzaken, gevolgen en oplossingen kunnen noemen en toelichten voor waterschaarste.</li> <li>- Voorbeelden kunnen geven van duurzaam waterbeheer en een onderbouwde mening geven over een redelijke waterverdeling in het Midden-Oosten.</li> <li>- Kunnen beschrijven en verklaren van het spreidingspatroon van de olievoorraden en de olieproductie, maar ook van de olieconsumptie.</li> <li>- Weten wat peakoil is en kunnen aangeven wat de gevolgen ervan zijn.</li> </ul> <b>Vaardigheden:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Veranderen van ruimtelijk schaalniveau.</li> <li>- Verschijnselen of gebieden bekijken vanuit verschillende dimensies.</li> <li>- Geografische vragen stellen en beantwoorden.</li> </ul> <b>Inhoud:</b> Arm en rijk H2 + H3 | S | 90 | 20 |
|     | <b>Klimaatvraagstukken</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |   |    |    |

|                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |    |    |     |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|----|-----|
| PW4                                                                                                | <b>Leerdoelen:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Je kunt de plotselinge klimaatveranderingen in het Perm, Krijt en Pleistoceen benoemen en verklaren.</li> <li>- Je kunt uitleggen wat de natuurlijke en menselijke oorzaken zijn van klimaatverandering en ook wat de gevolgen zullen zijn voor mens en natuur.</li> <li>- Je kunt oplossingen voor het klimaatprobleem benoemen, met name waar het gaat om duurzame energiebronnen.</li> </ul> <b>Vaardigheden:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Geografische hulpmiddelen gebruiken: kaartvaardigheden.</li> <li>- Verschijnselen vergelijken.</li> <li>- Verschijnselen of gebieden bekijken vanuit verschillende dimensies.</li> <li>- Veranderen van ruimtelijk schaalniveau.</li> <li>- Geografische vragen stellen en beantwoorden.</li> <li>- Geografische hulpmiddelen gebruiken: kaarten.</li> </ul> <b>Inhoud:</b> Klimaatvraagstukken H2 en H3 | S  | 90 | 20  |
| PO2                                                                                                | Praktische opdracht klimaatvraagstukken<br><b>Leerdoelen:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Analyseren en een mening vormen over bestaand beleid over het klimaat.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | PO |    | 10% |
|                                                                                                    | <b>Vaardigheid:</b><br>Een praktische uitwerking van de analyse vormgeven. <ul style="list-style-type: none"> <li>- Veranderen van ruimtelijk schaalniveau.</li> <li>- Geografische vragen stellen en beantwoorden.</li> <li>- Geografische hulpmiddelen gebruiken: kaarten.</li> <li>- Verschijnselen of gebieden bekijken vanuit verschillende dimensies.</li> </ul> <b>Inhoud:</b> Klimaatvraagstukken H2 en H3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |    |    |     |
| Opmerkingen:<br>S = schriftelijke toets<br>PO = praktische opdracht P = practicum<br>M = mondeling |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |    |    |     |

**Vak: Wiskunde A/C**
**Studie: VWO 4**

| PW<br>code | Toets-<br>week | Leerwijzer:<br>Wat leer ik en welk doel bereik ik?                                                                                                                                                                                                                                                      | Domei<br>n | Vorm | Duur | Weging<br>overgang<br>% |
|------------|----------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|------|------|-------------------------|
| PW1        | TW1            | Deel 1, Hfst. 1 en 2 – Formules en grafieken; Statistiek <ul style="list-style-type: none"> <li>Omgaan met lineaire formules, de begrippen inter- en extrapoleren en het oplossen van wiskundige modellen.</li> <li>Omgaan met centrummaten, verwerken en berekeningen met grotere datasets.</li> </ul> | C,E        | S    | 90   | 25                      |
| PW2        | TW2            | Deel 1, Hfst. 3 en 4 - Rekenen en herleiden; Combinatoriek. <ul style="list-style-type: none"> <li>Omgaan met diverse rekenregels, procenten en eenheden.</li> <li>Omgaan en leren werken met de Grafische Rekenmachine.</li> <li>Omgaan met diverse telproblemen.</li> </ul>                           | B,C        | S    | 90   | 30                      |
| PW3        | TW3            | Deel 1 en 2, Hfst.4 en 5 - Combinatoriek; Machtsverbanden. <ul style="list-style-type: none"> <li>Omgaan met diverse telproblemen.</li> <li>Omgaan met machtsverbanden, het toepassen van transformaties en het rekenen met wortels.</li> </ul>                                                         | B,C,E      | S    | 90   | 25                      |
| PW4        | TW4            | Deel 2, Hfst.6 – Kansrekening <ul style="list-style-type: none"> <li>Omgaan met het begrip kans, rekenen aan kansen.</li> </ul>                                                                                                                                                                         | E          | S    | 90   | 20                      |

Opmerkingen:

S = schriftelijk schoolexamen

PO = praktische opdracht

P = practicum

M = mondeling

TW = Toetsweek

**Vak: Wiskunde B**
**Studie: VWO 4**

| Code | LeerWijzer!<br>Wat leer ik en welk doel bereik ik?                                                                                                                                                                                                                                        | Domein | Vorm | Duur | Weging<br>% |
|------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|------|------|-------------|
| PW1  | Getal&Ruimte H1 en H2: Functies, grafieken en de afgeleide functie.<br>Leerdoelen: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Omgaan met diverse functies en de verbanden met de grafieken.</li> <li>• Toepassen en rekenen met het begrip afgeleide en gemiddelde verandering.</li> </ul>  | B,C    | S    | 90   | 25          |
| PW2  | Getal&Ruimte H2 en H3: De afgeleide functie en meetkunde. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Omgaan met de afgeleide, de diverse rekenregels en toepassingen.</li> <li>• Omgaan met meetkundige verbanden, berekeningen uitvoeren in vlakke figuren.</li> </ul>                     | B,C,E  | S    | 90   | 25          |
| PW3  | Getal&Ruimte H4 en H5: Functies, herleidingen en vergelijkingen. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Het omgaan met rekenregels voor machten.</li> <li>• Omgaan met diverse functiegroepen, rekenregels en strategieën voor vergelijkingen en ongelijkheden.</li> </ul>              | B      | S    | 90   | 25          |
| PW4  | Getal&Ruimte H5 en H6: Functies en vergelijkingen en differentiaalrekening. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Het omgaan met differentiaalrekening en rekenen aan toepassingen, toppen, buipunten en raaklijnen.</li> <li>• Formules opstellen bij , exponentiele groei</li> </ul> | B,C    | S    | 90   | 25          |
|      |                                                                                                                                                                                                                                                                                           |        |      |      |             |
|      | Opmerkingen:<br>S = schriftelijk<br>PO = praktische opdracht<br>P = practicum<br>M = mondeling                                                                                                                                                                                            |        |      |      |             |

**Vak: Natuurkunde****Studie: Vwo 4**

| <b>Code</b>  | <b>LeerWijzer!</b><br><b>Hoe leer ik, wat leer ik en welk doel bereik ik?</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | <b>Vorm</b> | <b>Duur</b> | <b>Weging</b><br>% |
|--------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|-------------|--------------------|
| PW1<br>(TW1) | <b>Beweging</b><br>Inzicht in eenparige beweging en (eenparig) versnelde beweging<br>Vaardigheden: berekeningen (gebruik van formules)<br>gebruik van grafieken, raaklijnmethode en oppervlakte-methode in v,t- en x,t- diagrammen                                                                                                                                                                                                                                                               | S           | 90          | 15                 |
| PW2          | <b>Krachten A</b><br>Inzicht in het voorkomen van zwaartekracht, veerkracht, spankracht, normaalkracht en wrijvingskrachten. Inzicht in de wetten van Newton: krachtenevenwicht en versnelde beweging<br>Vaardigheden: samenstellen en ontbinden van krachten (parallelogram), gebruik van een krachtenschaal, berekeningen                                                                                                                                                                      | S           | 45          | 10                 |
| PW3<br>(TW2) | <b>Krachten deel A en B</b><br>Inzicht in de derde wet van Newton: wisselwerking en krachten in een versneld systeem. De wetten van Newton in een systeem, bestaande uit twee of meer deelsystemen, verbonden door een kabel of touw.<br>Vaardigheden: berekeningen                                                                                                                                                                                                                              | S           | 90          | 15                 |
| PW4          | <b>Vaardigheden</b><br>Werken met symbolen voor grootheden en eenheden, machten van 10, gebruik van BINAS, significantie.<br>Werken met diagrammen en het bepalen van de steilheid van een grafiek lijn. Herkennen van examenwoorden en hun betekenis.                                                                                                                                                                                                                                           | S           | 45          | 10                 |
| PW5<br>(TW3) | <b>Eigenschappen van stoffen en materialen</b><br>Inzicht in de volgende stoffeigenschappen: uitzetten en krimpen als gevolg van temperatuursveranderingen, faseovergangen, warmtegeleiding, verwarmen en afkoelen van stoffen, verband tussen druk, volume en temperatuur van gassen, vervorming van materialen waarop kracht wordt uitgeoefend.<br>Vaardigheden: berekeningen, werken met formules en diagrammen, gebruik van stookwaardes en Energie stroomschema's, rendements berekeningen. | S           | 90          | 20                 |

|                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |   |              |    |
|----------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|--------------|----|
| PW6<br>(TW6)                                                               | <b>Elektrische systemen</b><br>Inzicht in het verschil tussen de elektrische grootheden lading, spanning, stroom en elektrische energie, alsmede het verband tussen deze grootheden. Kennis van de grootheden weerstand, soortelijke weerstand, vermogen en capaciteit. Inzicht in de verdeling van spanning en stroom bij parallelschakelingen, serieschakelingen en gemengde | S | 90           | 20 |
|                                                                            | schakelingen. Kennis van de functie van de volgende elektrische componenten: diode, LED, LDR, NTC, PTC, variabele (of regelbare) weerstand. Kennis van de functie van de kWh-meter, de zekering en de aardlekschakelaar. Vaardigheden: het kunnen maken (en tekenen) van elektrische schakelingen, inclusief het plaatsen van voltmeters en ampèremeters. Berekeningen.        |   |              |    |
| PO1                                                                        | <b>Practicum</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | P | Variabe<br>l | 10 |
|                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |   |              |    |
| Opmerkingen:<br>S = schriftelijk<br>PO = praktische opdracht P = practicum |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |   |              |    |

**Vak: Scheikunde****Studie: VWO 4**

| Code         | LeerWijzer!<br>Wat leer ik en welk doel bereik ik?                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Vorm | Duur | Herk<br>? | Weging<br>% |
|--------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|------|-----------|-------------|
| PW1<br>(TW1) | <p>Chemie Overal 4 VWO Hoofdstuk 1<br/>“Scheiden en Reageren”</p> <p>Chemie Overal 4 VWO Hoofdstuk 2<br/>“Bouwstenen van Stoffen”</p> <p>Chemie Overal 4 VWO Hoofdstuk 3.1 “Een indeling van stoffen”</p> <p><b>Leerdoelen:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Herkennen en inzetten van de scheidingsmethoden om mengsels te scheiden</li> <li>- Reactievergelijkingen opstellen, hieraan kunnen rekenen en kenmerken reacties herkennen</li> <li>- Energiediagrammen opstellen en kunnen werken met het begrip reactiesnelheid</li> <li>- Begrijpen hoe aardolie wordt verwerkt</li> <li>- Begrijpen hoe een aantal biobrandstoffen worden gemaakt</li> <li>- Begrijpen en kunnen inzetten van de koolstofkringloop in relatie tot duurzaamheid</li> <li>- De 12 principes van de Groene Chemie kennen en hiermee kunnen werken</li> <li>- Begrijpen welke verschillende bouwstenen van stoffen er zijn en hiermee kunnen werken</li> <li>- Berekeningen met de dichtheid en MOL kunnen uitvoeren</li> </ul> | S    | 90   | Nee       | 20          |

|              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |   |    |     |    |
|--------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|----|-----|----|
| PW2<br>(TW2) | <p>Chemie Overal 4 VWO Hoofdstuk 3<br/>“Moleculaire Stoffen”</p> <p>Chemie Overal 4 VWO Hoofdstuk 4 “Zouten en Zoutoplossingen” <b>Leerdoelen:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Berekeningen met het begrip MOL kunnen uitvoeren</li> <li>- Drie verschillende groepen stoffen van elkaar kunnen onderscheiden op micro en macro niveau</li> <li>- Stofeigenschappen van moleculaire stoffen op micro en macro niveau kunnen verklaren</li> <li>- Herkennen van de zouten en kunnen werken met de begrippen: verhoudingsformule, naamgeving zouten, oplosbaarheid, zouthydraten en neerslagreacties</li> <li>- Berekeningen aan reacties met molverhoudingen kunnen uitvoeren.</li> </ul>                                                                                                                                              | S | 90 | Nee | 20 |
| PW3<br>(TW3) | <p>Chemie Overal 4 VWO Hoofdstuk 5<br/>“Koolstofchemie”</p> <p>Chemie Overal 4 VWO Hoofdstuk 6 “Reacties in evenwicht” deel 1</p> <p><b>Leerdoelen:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- De volgende families van koolwaterstofverbindingen kunnen herkennen, tekenen en benoemen: alkanen, alkenen, alkynen, cycloalkanen, cycloalkenen, aromaten, halogeenverbindingen, alkanolen, aminen, (carbon)zuren, ethers, aldehydes, ketonen, aminozuren</li> <li>- Herkennen en kunnen werken met de volgende begrippen: vertakt, onvertakt, verzadigd, onverzadigd, cyclisch en aromatisch</li> <li>- Herkennen en toepassen van veresteringsreacties</li> <li>- De structuur van vetten en olien kunnen afleiden</li> <li>- Kunnen werken en rekenen met het begrip reactiesnelheid en uitleggen welke factoren de reactiesnelheid</li> </ul> | S | 90 | Nee | 20 |

|           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |   |    |     |    |
|-----------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|----|-----|----|
|           | <p>kunnen beïnvloeden en hoe we dit op microniveau met 2 modellen kunnen verklaren</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Berekeningen met en aan de molariteit kunnen uitvoeren.</li> <li>- De volgende begrippen m.b.t. chemisch evenwicht begrijpen, kunnen inzetten en hiermee berekeningen kunnen uitvoeren: evenwichtsreactie, concentratiebreuk, evenwichtsvoorwaarde, evenwichtsconstante, situatietabel, ligging van het evenwicht, aflopend maken evenwicht, verstoren evenwicht</li> <li>- en de vuistregels van Chatelier/Hof</li> </ul>                                                                                                                                    |   |    |     |    |
| PW4 (TW4) | <p>Chemie Overal 4 VWO Hoofdstuk 6<br/>"Reacties in evenwicht"</p> <p>Chemie Overal 4 VWO Hoofdstuk 7<br/>"Zuren"</p> <p><b>Leerdoelen:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Kunnen werken en rekenen met het begrip reactiesnelheid en uitleggen welke factoren de reactiesnelheid kunnen beïnvloeden en hoe we dit op microniveau met 2 modellen kunnen verklaren</li> <li>- Berekeningen met en aan de molariteit kunnen uitvoeren.</li> <li>- De volgende begrippen m.b.t. chemisch evenwicht begrijpen, kunnen inzetten en hiermee berekeningen kunnen uitvoeren: evenwichtsreactie, concentratiebreuk, evenwichtsvoorwaarde, evenwichtsconstante, situatietabel,</li> </ul> | S | 90 | Nee | 20 |

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |  |  |  |  |
|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|--|
|  | <p>ligging van het evenwicht, aflopend maken evenwicht, verstoren evenwicht</p> <p>en de vuistregels van Chatelier/Hof</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Aangeven hoe je de pH van oplossingen kunnen bepalen en kunnen werken met binas tabel 52A</li> <li>- De notaties van zuren en zure oplossingen kunnen inzetten en ionisatievergelijkingen kunnen opstellen met behulp van binas tabel 49.</li> <li>- De pH van oplossingen van sterke en zwakke zuren alsmede de variaties hierop systematisch kunnen aanpakken en berekeningen hieraan kunnen uitvoeren.</li> </ul> |  |  |  |  |
|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|--|

|                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                   |    |          |     |     |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|----------|-----|-----|
| PO                                                                                                                            | <p>Praktische Opdracht “Kwalitatief Onderzoek”</p> <p><b>Leerdoel:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Onder leiding van TOA zelfstandig experiment kunnen lezen/begrijpen, veilig uitvoeren en verwerken</li> </ul> | PO | variabel | Nee | 7 ½ |
| SO1                                                                                                                           | <p>Schriftelijke Overhoring: Ionen</p> <p><b>Leerdoel:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- De namen en formules van ionen kennen</li> </ul>                                                                          | S  | 15       | Nee | 5   |
| SO2                                                                                                                           | <p>Schriftelijke Overhoringen: Molberekeningen</p> <p><b>Leerdoel:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Berekeningen met de MOL kunnen uitvoeren</li> </ul>                                                           | S  | 45       | Nee | 7 ½ |
|                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                   |    |          |     |     |
| <p>Opmerkingen:</p> <p>S = schriftelijke toets</p> <p>PO = praktische opdracht</p> <p>P = practicum</p> <p>TW = Toetsweek</p> |                                                                                                                                                                                                                                   |    |          |     |     |

**Vak: Biologie****Studie: VWO 4**

| Code | LeerWijzer!<br>Hoe leer ik, wat leer ik en welk doel bereik ik?                                                                                                                                                                | Vorm | Duur | Weging<br>% |
|------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|------|-------------|
| PW1  | <b>h1 gedrag en h2 cellen</b><br>Je kunt op een wetenschappelijke manier diergedrag Analyseren. Je weet hoe cellen zijn opgebouwd, samenwerken, eiwitten maken en delen.                                                       | S    | 90   | 20          |
| PW2  | <b>h4 voortplanting en h5 erfelijkheid</b><br>Je weet hoe geslachtelijke voortplanting werkt en wordt gereguleerd. Je kunt de overerving van eigenschappen interpreteren en de effecten van het milieu hierop aangeven.        | S    | 90   | 20          |
| PW3  | <b>h6 Soorten en populaties en h7 evolutie</b><br>Je kent het belang van relaties binnen en tussen soorten en de invloed van het milieu hierop. Je kunt (rekenkundig) aangeven hoe soorten ontstaan, veranderen of uitsterven. | PW   | 90   | 20          |
| PO1  | <b>h3 Wetenschappelijk onderzoek</b><br>Je kunt een betrouwbaar natuurwetenschappelijk onderzoek opzetten, uitvoeren en de resultaten verwerken.                                                                               | PO   | nvt  | 20          |
| PW4  | <b>h5 Erfelijkheid, h6/h8 ecologie en h7 evolutie</b><br>Je kunt aangeven op welke wijze welke factoren een rol spelen in het eventueel veranderen van ecosystemen (h7).                                                       | PW   | 90   | 20          |

In de elo van magister (biologie V4 jog) vind je de weektaken/uitwerkingen van de methode/ondersteunend lesmateriaal per hoofdstuk (pptx, animaties/ film, extra opdrachten).

Tijdens elke toets staan, naast de behandelde stof, biologische vaardigheden centraal. Je kunt:

- doelgericht informatie verwerken en adequaat formuleren over biologische onderwerpen
- in contexten vraagstellingen analyseren, gebruikmakend van relevante begrippen en theorie, vertalen in een vakspecifiek onderzoek en uit onderzoeksresultaten conclusies trekken gebruik makend van consistente redeneringen en relevante rekenkundige vaardigheden.
- een beargumenteerd oordeel geven over een situatie in de natuur/ technische toepassing, en daarin onderscheid maken tussen wetenschappelijke argumenten, normatieve maatschappelijke overwegingen en persoonlijke opvattingen.
- redeneringen hanteren waarbij van biologische objecten op verschillende organisatieniveaus vanuit een gegeven vorm naar een bijbehorende functie wordt gezocht en andersom.
- onderscheid maken tussen verschillende organisatieniveaus, relaties binnen en tussen organisatieniveaus uitwerken.

Methode: BIOLOGIE VWO 4, Nectar 4.1° ed.

**Vak: Kunst Algemeen****Studie: Vwo 4**

| Code | LeerWijzer!<br>Hoe leer ik, wat leer ik en welk doel bereik ik?                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Vorm | Duur | Weging<br>% | Herk<br>? |
|------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|------|-------------|-----------|
| PW1  | <p><b>Leerdoelen:</b> functies van kunst, kunst- en cultuurhistorische contexten bevragen, onderzoeken en begrijpen.</p> <p><b>Vaardigheid:</b><br/>De leerling kan:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• de belangrijkste termen en begrippen hanteren uit de kunstdisciplines beeldende vormgeving, dans, drama, film en muziek die voorwaardelijk zijn voor adequate receptie en reflectie, en noodzakelijk voor begrip van verbanden tussen kunst en cultuur;</li> <li>• informatie over kunst en cultuur herkennen, benoemen en toepassen om verbanden aan te geven;</li> <li>• bij het reflecteren bronnenmateriaal op een adequate wijze hanteren;</li> <li>• overeenkomsten en verschillen noemen en beargumenteren met betrekking tot het beschouwingsapparaat bij de vijf kunstdisciplines.</li> </ul> <p><b>Inhoud:</b> Middeleeuwen (hfst 2).</p> | PW   | 90   | 35          | nee       |
| PO1  | <p><b>Leerdoelen:</b> functies van kunst, kunst- en cultuurhistorische contexten bevragen, onderzoeken en begrijpen.</p> <p><b>Vaardigheid:</b><br/>De leerling kan:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• de belangrijkste termen en begrippen hanteren uit de kunstdisciplines beeldende vormgeving, dans, drama, film en muziek die voorwaardelijk zijn voor adequate receptie en reflectie, en noodzakelijk voor begrip van verbanden tussen kunst en cultuur;</li> <li>• informatie over kunst en cultuur herkennen, benoemen en toepassen om verbanden aan te geven;</li> <li>• bij het reflecteren bronnenmateriaal op een adequate wijze hanteren;</li> <li>• overeenkomsten en verschillen noemen en beargumenteren met betrekking tot het beschouwingsapparaat bij de vijf kunstdisciplines.</li> </ul>                                              | PO   | 180  | 30          | nee       |

|                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |    |    |    |     |
|------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|----|----|-----|
|                                                            | <b>Inhoud:</b> researchopdracht naar keuze voor een onderwerp van de cultuur van romantiek en realisme.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |    |    |    |     |
| PW2                                                        | <b>Leerdoelen:</b> functies van kunst, kunst- en cultuurhistorische contexten bevragen, onderzoeken en begrijpen.<br><b>Vaardigheid:</b><br>De leerling kan: <ul style="list-style-type: none"> <li>• de belangrijkste termen en begrippen hanteren uit de kunstdisciplines beeldende vormgeving, dans, drama, film en muziek die voorwaardelijk zijn voor adequate receptie en reflectie, en noodzakelijk voor begrip van verbanden tussen kunst en cultuur;</li> <li>• informatie over kunst en cultuur herkennen, benoemen en toepassen om verbanden aan te geven;</li> <li>• bij het reflecteren bronnenmateriaal op een adequate wijze hanteren;</li> <li>• overeenkomsten en verschillen noemen en beargumenteren met betrekking tot het beschouwingsapparaat bij de vijf kunstdisciplines.</li> </ul> <b>Inhoud:</b> Hofcultuur en Burgerlijke cultuur van Nederland (hfst 4 + 5). | PW | 90 | 35 | nee |
|                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |    |    |    |     |
| Opmerkingen:<br>PW = proefwerk<br>PO = praktische opdracht |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |    |    |    |     |

**Vak: Kunst Algemeen en Beeldende Vormgeving**
**Studie: VWO 4**

| Code | LeerWijzer!<br>Hoe leer ik, wat leer ik en welk doel bereik ik?                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Vorm | Duur | Weging<br>% | Herk<br>? |
|------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|------|-------------|-----------|
| PO1  | <p><b>Leerdoelen:</b> maakstrategieën, denkstrategieën, artistieke expressie, artistieke technieken, functies van kunst, kunst- en cultuurhistorische contexten, tonen en delen van eigen werk.</p> <p><b>Vaardigheid:</b><br/>De leerling leert:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• beeldend werk van kunstenaars en vormgevers onderzoeken in relatie tot het eigen beeldend werk.</li> <li>• eigen beeldend werk en werkproces beschrijven en beargumenteerd evalueren.</li> <li>• probleemstellingen met betrekking tot zowel autonome als toegepaste beeldende kunst en vormgeving onderzoeken en de daaruit ontwikkelde ideeën in een beeldende verwerking uitvoeren, daarbij beeldende middelen aanwenden in een doelgericht werkproces, en het werk zo presenteren dat de beschouwer inzicht krijgt in het werkproces.</li> </ul> <p><b>Inhoud:</b> materialen &amp; technieken</p> | PO   | 810  | 20          | nee       |

|     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |    |     |    |     |
|-----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|-----|----|-----|
| PW1 | <p><b>Leerdoelen:</b> functies van kunst, kunst- en cultuurhistorische contexten bevragen, onderzoeken en begrijpen.</p> <p><b>Vaardigheid:</b><br/>De leerling kan:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• de belangrijkste termen en begrippen hanteren uit de kunstdisciplines beeldende vormgeving, dans, drama, film en muziek die voorwaardelijk zijn voor adequate receptie en reflectie, en noodzakelijk voor begrip van verbanden tussen kunst en cultuur;</li> <li>• informatie over kunst en cultuur herkennen, benoemen en toepassen om verbanden aan te geven;</li> <li>• bij het reflecteren bronnenmateriaal op een adequate wijze hanteren;</li> <li>• overeenkomsten en verschillen noemen en beargumenteren met betrekking tot het beschouwingsapparaat bij de vijf kunstdisciplines.</li> </ul> <p><b>Inhoud:</b> Middeleeuwen (hfst 2).</p>                                | PW | 90  | 10 | nee |
| PO2 | <p><b>Leerdoelen:</b> maakstrategieën, denkstrategieën, artistieke expressie, artistieke technieken, functies van kunst, kunst- en cultuurhistorische contexten, tonen en delen van eigen werk.</p> <p><b>Vaardigheid:</b><br/>De leerling leert:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• beeldend werk van kunstenaars en vormgevers onderzoeken in relatie tot het eigen beeldend werk.</li> <li>• eigen beeldend werk en werkproces beschrijven en beargumenteerd evalueren.</li> <li>• probleemstellingen met betrekking tot zowel autonome als toegepaste beeldende kunst en vormgeving onderzoeken en de daaruit ontwikkelde ideeën in een beeldende verwerking uitvoeren, daarbij beeldende middelen aanwenden in een doelgericht werkproces, en het werk zo presenteren dat de beschouwer inzicht krijgt in het werkproces.</li> </ul> <p><b>Inhoud:</b> spelregels I: eigen keuze.</p> | PO | 810 | 25 | nee |

|     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |    |     |    |     |
|-----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|-----|----|-----|
| PO3 | <p><b>Leerdoelen:</b> functies van kunst, kunst- en cultuurhistorische contexten bevragen, onderzoeken en begrijpen.</p> <p><b>Vaardigheid:</b><br/>De leerling kan:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• de belangrijkste termen en begrippen hanteren uit de kunstdisciplines beeldende vormgeving, dans, drama, film en muziek die voorwaardelijk zijn voor adequate receptie en reflectie, en noodzakelijk voor begrip van verbanden tussen kunst en cultuur;</li> <li>• informatie over kunst en cultuur herkennen, benoemen en toepassen om verbanden aan te geven;</li> <li>• bij het reflecteren bronnenmateriaal op een adequate wijze hanteren;</li> <li>• overeenkomsten en verschillen noemen en beargumenteren met betrekking tot het beschouwingsapparaat bij de vijf kunstdisciplines.</li> </ul> <p><b>Inhoud:</b> researchopdracht naar keuze voor een onderwerp van de cultuur van romantiek en realisme.</p> | PO | 180 | 10 | nee |
| PW2 | <p><b>Leerdoelen:</b> functies van kunst, kunst- en cultuurhistorische contexten bevragen, onderzoeken en begrijpen.</p> <p><b>Vaardigheid:</b><br/>De leerling kan:</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | PW | 90  | 10 | nee |
|     | <ul style="list-style-type: none"> <li>• de belangrijkste termen en begrippen hanteren uit de kunstdisciplines beeldende vormgeving, dans, drama, film en muziek die voorwaardelijk zijn voor adequate receptie en reflectie, en noodzakelijk voor begrip van verbanden tussen kunst en cultuur;</li> <li>• informatie over kunst en cultuur herkennen, benoemen en toepassen om verbanden aan te geven;</li> <li>• bij het reflecteren bronnenmateriaal op een adequate wijze hanteren;</li> <li>• overeenkomsten en verschillen noemen en beargumenteren met betrekking tot het beschouwingsapparaat bij de vijf kunstdisciplines.</li> </ul> <p><b>Inhoud:</b> Hofcultuur en Burgerlijke cultuur van Nederland (hfst 4 + 5).</p>                                                                                                                                                                                                     |    |     |    |     |

|     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |    |     |    |     |
|-----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|-----|----|-----|
| PO4 | <p><b>Leerdoelen:</b> maakstrategieën, denkstrategieën, artistieke expressie, artistieke technieken, functies van kunst, kunst- en cultuurhistorische contexten, tonen en delen van eigen werk.</p> <p><b>Vaardigheid:</b></p> <p>De leerling leert:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• beeldend werk van kunstenaars en vormgevers onderzoeken in relatie tot het eigen beeldend werk.</li> <li>• eigen beeldend werk en werkproces beschrijven en beargumenteerd evalueren.</li> <li>• probleemstellingen met betrekking tot zowel autonome als toegepaste beeldende kunst en vormgeving onderzoeken en de daaruit ontwikkelde ideeën in een beeldende verwerking uitvoeren, daarbij beeldende middelen aanwenden in een doelgericht werkproces, en het werk zo presenteren dat de beschouwer inzicht krijgt in het werkproces.</li> </ul> <p><b>Inhoud:</b> spelregels II: eigen keuze.</p> | PO | 810 | 25 | nee |
|-----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|-----|----|-----|

|                                                                           |  |  |  |  |  |
|---------------------------------------------------------------------------|--|--|--|--|--|
|                                                                           |  |  |  |  |  |
| <p>Opmerkingen:</p> <p>PW = proefwerk</p> <p>PO = praktische opdracht</p> |  |  |  |  |  |

**Vak: Lichamelijke Opvoeding****Studie: VWO 4**

| Code | LeerWijzer!<br>Hoe leer ik, wat leer ik en welk doel bereik ik? | Categorie | Vorm | Duur | Weging % |
|------|-----------------------------------------------------------------|-----------|------|------|----------|
| LO1  | Spel: volleybal of basketbal                                    | V, C, K   | P    | V    | 25       |
| LO2  | Turnen: springen                                                | V, S, Z   | P    | V    | 25       |
| LO3  | Atletiek foto opdracht                                          | S, K      | P    | V    | 25       |
| LO4  | Conditie: RSG-run of shuttleruntest                             | V, K      | P    | V    | 25       |

Leerlingen gaan elke periode aan de slag met 1 of meerdere sportonderdelen die passen bij de locatie en tijd van het jaar. In de eerste periode tot aan de herfstvakantie vinden de lessen buiten plaats.

Daarna volgen 3 periodes waarbij we op verschillende locaties, binnen gaan sporten. Aan het einde van het schooljaar gaan we weer naar buiten. Om het leerproces in kaart te brengen maken we gebruik van niveaukaarten, die leerlingen voorafgaand en tijdens de lessen besproken worden. De beoordeling is in alle gevallen middels een G, V of O.

**V, Vaardigheden.**

Bij elke sport kijken we naar het niveau van bewegen ten opzichte van andere kinderen. Vaardigheden die op meerdere niveaus aangeboden worden. We maken in de niveaukaarten onderscheid tussen tactische en technische vaardigheden. Doordat sommige sporten behoorlijk complex zijn, komen leerlingen alleen toe aan eenvoudige technische en tactische (individuele) taken, waar anderen juist de techniek beheersen en daardoor ook in staat zijn om complexere tactische vaardigheden te ontwikkelen.

**C, Coachen.**

Leerlingen worden uitgedaagd om niet alleen eigen vaardigheden te verbeteren, maar proberen ze ook in staat te stellen om meerdere rollen aan te nemen. Ze kunnen op deze manier ook de vaardigheid van andere leerlingen verbeteren. Denk hierbij aan een coachende rol tijdens een spel.

**S, Samenwerken.**

Er zijn sporten waarbij leerlingen niet alleen kunnen werken. Ze moeten groepsopdrachten uitvoeren waarbij het resultaat afhangt van de wijze waarop ze met elkaar om gaan en de groepsopdrachten uitvoeren. Het proces om tot een eindresultaat te komen is hier van groter belang dan een fysieke vaardigheid.

**K, Kennis.**

Naast de technische en tactische vaardigheden leren we de leerlingen de regels van een sport. We proberen leerlingen uit te dagen om deze kennis te laten zien, door de rol van scheidsrechter aan te nemen.

**Z, zelfvertrouwen.**

In sommige gevallen moeten leerlingen uit hun comfort zone stappen. Ergens beter in worden zorgt de groei van het zelfvertrouwen. We bieden hiervoor uitdagende onderdelen aan waar we ook rekening houden met de fysieke mogelijkheden van onze leerlingen.

Er worden vervangende opdrachten gegeven ter compensatie van gemiste praktijkonderdelen.

**Vak: Economie****Studie: VWO 4**

| Code | LeerWijzer!<br>Hoe leer ik, wat leer ik en welk doel bereik ik?                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Vorm | Duur | Weging % |
|------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|------|----------|
| PW1  | <b>Markt: Vraag en Aanbod H1</b><br>Je leert in deze hoofdstuk: <ul style="list-style-type: none"> <li>- welke factoren van invloed zijn op de vraag naar een product of dienst met de verschillende elasticiteiten de mate van invloed van die factoren te berekenen</li> <li>- welke verschillende soorten kosten er zijn</li> <li>- de verschillende doelstellingen van een bedrijf, zoals winst- en omzetmaximalisatie en <i>breakeven</i> bereiken</li> <li>- de begrippen omzet, afzet, winst, gemiddelde kosten, marginale kosten en totale kosten en opbrengsten</li> <li>- rekenen met en tekenen van de verschillende kostengrafieken</li> <li>- Je kunt de break-evenafzet berekenen en duiden</li> </ul> | S    | 90   | 25       |
| PW2  | <b>Markt: Vraag en Aanbod H2</b><br>Je leert in deze hoofdstuk: <ul style="list-style-type: none"> <li>- welke factoren van invloed zijn op het aanbod van een product of dienst</li> <li>- de prijselasticiteit van het aanbod berekenen en de betekenis hiervan uitleggen</li> <li>- de aanbodlijn van een product tekenen en verklaren door welke factoren deze kan verschuiven</li> <li>- je kunt het evenwicht in een markt berekenen en in een grafiek tekenen en daarbij zowel het consumentensurplus als het producenten surplus aangeven</li> </ul> de begrippen aanbodoverschot en vraagoverschot en hoe dat af te leiden uit het getekende marktevenwicht                                                 | S    | 90   | 25       |
| PW3  | <b>Markt: Marktvormen en Marktfalen H1</b><br>Je leert in deze hoofdstuk: <ul style="list-style-type: none"> <li>• je kunt het evenwicht in een markt berekenen en in een grafiek tekenen en daarbij zowel het consumentensurplus als het producenten surplus aangeven</li> <li>• de begrippen aanbodoverschot en vraagoverschot en hoe dat af te leiden uit het getekende</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | S    | 90   | 25       |

|     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |   |    |    |
|-----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|----|----|
|     | marktevenwicht <ul style="list-style-type: none"> <li>de verschillende marktvormen en de consequenties daarvan voor de bedrijfsdoelstellingen</li> </ul> <b>Vaardigheden:</b> Interpretëren en verwerken van bronnen                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |   |    |    |
| PW4 | <b>Markt: Marktvormen en Marktfalen H2</b><br>Je leert in deze hoofdstuk: <ul style="list-style-type: none"> <li>hoe de prijs van een individuele producent tot stand komt op een markt van volkomen concurrentie</li> <li>het berekenen van de maximale winst en/of de maximale omzet van de producent bij de verschillende marktvormen</li> <li>het tekenen/arcen van de maximale winst bij de kosten- en opbrengstengrafieken</li> <li>het begrip prijsdiscriminatie en onder welke omstandigheden dat efficiënt is voor een producent</li> <li>het begrip kartel en waarom zich dat juist voor doet bij de marktvorm oligopolie</li> <li>overheidsingrijpen bij marktfalen</li> <li>verplichte context: de arbeidsmarkt</li> </ul> <b>Vaardigheden:</b> Grafische verwerking van economische gegevens; interpreteren en verwerken van bronnen | S | 90 | 25 |

Opmerkingen: **Lesmethode - Pincode**

S = schriftelijk schoolexam

PW = Proefwerk / Toets

S.O. = schriftelijke Overhoring

Methode: PINCODE

**Vak: Bedrijfseconomie****Studie: VWO 4**

| Code | LeerWijzer!<br>Hoe leer ik, wat leer ik en welk doel bereik ik?                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Vorm | Duur | Weging % |
|------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|------|----------|
| SO1  | <b>Thema:</b> Financiële Zelfredzaamheid, H4 en H5<br><b>Overkoepelende leerdoelen:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Hoe werken verzekeringen?</li> <li>Hoe bereken je de kosten van een lening?</li> <li>Wat zijn de voor- en nadelen van sparen en lenen?</li> </ul> <b>Vaardigheden:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Rekenen met EV en SI interest</li> </ul>                                                   | SO   | 45   | 10       |
| PW1  | <b>Thema:</b> Financiële Zelfredzaamheid, H4 t/m H6.3<br><b>Overkoepelende leerdoelen:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Zie leerdoelen van SO1BEH4</li> <li>Hoe werkt beleggen?</li> </ul> <b>Vaardigheden:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Rekenen</li> </ul>                                                                                                                                                     | PW   | 90   | 20       |
| SO2  | <b>Thema:</b> Financiële Zelfredzaamheid, paragraaf 6.4<br><b>Overkoepelende leerdoelen:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Hoe werken opties?</li> </ul> <b>Vaardigheden:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Rekenen</li> </ul>                                                                                                                                                                                        | SO   | 45   | 10       |
| PW2  | <b>Thema:</b> Financiële Zelfredzaamheid, paragraaf 6.4, H7, H8<br><b>Overkoepelende leerdoelen:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Het benoemen van de voor- en nadelen van huren en kopen.</li> <li>Wat zijn de verschillen tussen de verschillende samenlevingsvormen?</li> </ul> <b>Vaardigheden:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Het opstellen van een aflossingsschema.</li> <li>Rekenen</li> </ul>            | PW   | 90   | 20       |
| PW3  | <b>Thema:</b> Financiële Zelfredzaamheid, H9 t/m H11<br><b>Overkoepelende leerdoelen:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Hoe zien de verschillende rechtsvormen eruit?</li> <li>Hoe werkt het Nederlandse erf- en schenkrecht?</li> <li>Welke onderdelen bevat een ondernemingsplan?</li> </ul> <b>Vaardigheden:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Het berekenen van de te betalen erf- en schenkbelasting.</li> </ul> | PW   | 90   | 20       |
| PW4  | <b>Thema:</b> Basisvaardigheden + Personeelsbeleid & Interne Organisatie: H1, H2, H13 t/m H15<br><b>Overkoepelende leerdoelen:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Financiële feiten verwerken</li> <li>Balans, winst-en-verliesrekening en liquiditeitsoverzicht opstellen</li> <li>Rekenen met procenten, promillages en indexcijfers</li> </ul>                                                                               | PW   | 90   | 20       |

|                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                              |  |  |  |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|
|                                                                                                                                                                                                                                                                               | <ul style="list-style-type: none"> <li>Hoe is een organisatie gestructureerd?</li> <li>Wat zijn de verschillende leiderschapsstijlen?</li> <li>Welke rechten heb je als werknemer?</li> </ul> <b>Vaardigheden:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Rekenen</li> </ul> |  |  |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                              |  |  |  |
| <p>Opmerkingen:</p> <p>PW = schriftelijk proefwerk</p> <p>SO = schriftelijke overhoring</p> <p>PO = praktische opdracht</p> <p>* voorafgaand aan het laatste proefwerk kan er een praktische opdracht worden ingezet omtrent het bedenken/promoten van een eigen product.</p> |                                                                                                                                                                                                                                                                              |  |  |  |