

PTA  
5HAVO  
2020/2021

*NB: Alle PTA's staan op alfabetische volgorde*

## AARDRIJKSKUNDE

Methode: de Geo

<b>Jaarlaag: 4-HAVO</b>		
<b>Toetsen periode : 3</b>	<b>Domeinen:</b> A Vaardigheden subdomein A1 C Aarde subdomein C2	<b>Weefactor: 15%</b>
<b>Moment:</b>	4e lj juni 2020	
<b>Tijdsduur:</b>	90 min	
<b>Wijze van toetsing:</b>	Schriftelijk	
<b>Type toets:</b>	Schoolexamen / tentamen	
<b>Herkansing:</b>	Ja	
<b>Leerstof:</b>	Systeem Aarde H1 t/m 3	
<p><b>Leerdoelen:</b></p> <p>A1: De kandidaat kan de geografische benadering adequaat hanteren:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- geografische informatie selecteren, verwerken en weergeven;</li> <li>- geografische vragen herkennen en zelf formuleren;</li> <li>- de geografische werkwijzen toepassen bij het formuleren en beantwoorden van geografische vragen.</li> </ul> <p>C2: De kandidaat kan met betrekking tot samenhangen en verschillen op aarde:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- natuurlijke verschijnselen aan het aardoppervlak en in de atmosfeer beschrijven, herkennen en verklaren, rekening houdend met verschillende tijden ruimteschalen;</li> <li>- de kenmerken van de landschapszones op aarde en de veranderingen hierin beschrijven, analyseren en aan elkaar relateren.</li> </ul>		

<b>Toetsen periode : 3</b>	<b>Domeinen:</b> A Vaardigheden subdomein A2 C Aarde subdomein C1, C3	<b>Weefactor: 10%</b>
<b>Moment:</b>	4e lj mrt 2020 -juni 2020	
<b>Tijdsduur:</b>	N.v.t.	
<b>Wijze van toetsing:</b>	Praktische opdracht	
<b>Type toets:</b>	Rapport/werkstuk	
<b>Herkansing:</b>	Nee	
<b>Leerstof:</b>	Systeem Aarde H4	
<p><b>Leerdoelen:</b></p> <p>A2: De kandidaat kan een geografisch onderzoek opzetten, uitvoeren, presenteren en evalueren:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- op basis van een geografische onderzoeksvraag en een gestructureerd plan van aanpak;</li> <li>- met gebruikmaking van de geografische werkwijzen en primaire data;</li> <li>- zo mogelijk aansluitend op onderdelen van het examenprogramma, met name de domeinen B, C en E.</li> </ul> <p>C1: De kandidaat kan voor een nader door de school te kiezen fysisch geografische regio:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- spreidingspatronen van natuurlijke en landschappelijke verschijnselen beschrijven;</li> <li>- relaties leggen tussen natuurlijke processen en landschappelijke verschijnselen.</li> </ul> <p>C3: De kandidaat kan aan de hand van een nader door de school te kiezen voorbeeld aangeven en beoordelen hoe mondiale natuurruimtelijke processen uitwerken in een lokale context. Hij betreft hierbij:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- fysisch- en sociaal-geografische aspecten;</li> <li>- actoren in de lokale context.</li> </ul>		

<b>Jaarlaag: 5-HAVO</b>		
<b>Toetsen periode : 1</b>	<b>Domeinen:</b> A Vaardigheden subdomein A1 B Wereld subdomein B1, B2, B3	<b>Weefactor: 25%</b>
<b>Moment:</b>	5 <sup>e</sup> lj nov 2020	
<b>Tijdsduur:</b>	90 min	
<b>Wijze van toetsing:</b>	Schriftelijk	
<b>Type toets:</b>	Schoolexamen / tentamen	
<b>Herkansing:</b>	Ja	
<b>Leerstof:</b>	Arm en rijk H3 t/m 4	
<p><b>Leerdoelen:</b></p> <p>A1: De kandidaat kan de geografische benadering adequaat hanteren:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- geografische informatie selecteren, verwerken en weergeven;</li> <li>- geografische vragen herkennen en zelf formuleren;</li> <li>- de geografische werkwijzen toepassen bij het formuleren en beantwoorden van geografische vragen.</li> </ul> <p>B1: De kandidaat kan de situatie in een nader door de school te kiezen gebied waar één of meer rijke landen en één of meer arme landen aan elkaar grenzen, beschrijven en analyseren. Het betreft:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- economische, demografische en sociaal-culturele gebiedskenmerken en de relaties</li> </ul>		

daartussen;

- de (grensoverschrijdende) relaties tussen beide soorten landen en de gunstige en ongunstige effecten daarvan.

B2: De kandidaat kan ten aanzien van samenhangen en verschillen in de wereld:

- mondiale spreidings- en relatiepatronen van economische, demografische en sociaal-culturele verschijnselen beschrijven en in hoofdlijnen verklaren;
- het proces van mondialisering beschrijven, herkennen en in hoofdlijnen verklaren.

B3: De kandidaat kan aan de hand van een nader door de school te kiezen voorbeeld aangeven en beoordelen hoe mondialisering uitwerkt in een lokale context. Hij betreft hierbij:

- sociaal- en fysisch-geografische aspecten;
- actoren in de lokale context.

<b>Toetsen periode : 2</b>	<b>Domeinen:</b> E Leefomgeving subdomein E1, E2	<b>Weegfactor:</b> 25%
<b>Moment:</b>	5 <sup>e</sup> lj jan 2021	
<b>Tijdsduur:</b>	90 min	
<b>Wijze van toetsing:</b>	Schriftelijk	
<b>Type toets:</b>	Schoolexamen / tentamen	
<b>Herkansing:</b>	Ja	
<b>Leerstof:</b>	Leefomgeving H1 t/m 4	
<b>Leerdoelen:</b>		
E1: De kandidaat kan zich een beargumenteerde mening vormen over:		
<ul style="list-style-type: none"> <li>- actuele vraagstukken van overstromingen en wateroverlast in Nederland;</li> <li>- actuele ruimtelijke en sociaal-economische vraagstukken van stedelijke gebieden in Nederland.</li> </ul>		
Hij betreft bij beide soorten vraagstukken aspecten van duurzame ontwikkeling en plannen voor de ruimtelijke inrichting van Nederland.		
E2: De kandidaat kan lokale en regionale ruimtelijke vraagstukken beschrijven en analyseren en zich daarover een beargumenteerde mening vormen.		

<b>Toetsen periode : 3</b>	<b>Domeinen:</b> D Brazilië subdomein D1, D2	<b>Weegfactor:</b> 25%
<b>Moment:</b>	5 <sup>e</sup> lj mrt 2021	
<b>Tijdsduur:</b>	90 min	
<b>Wijze van toetsing:</b>	Schriftelijk	
<b>Type toets:</b>	Schoolexamen / tentamen	
<b>Herkansing:</b>	Ja	
<b>Leerstof:</b>	Brazilië H1 t/m 4	
<b>Leerdoelen:</b>		
D1: De kandidaat kan gebiedskenmerken van een nader aan te wijzen ontwikkelingsland beschrijven en analyseren. Het betreft:		
<ul style="list-style-type: none"> <li>- sociaal-geografische en fysisch-geografische kenmerken van het betreffende ontwikkelingsland;</li> <li>- de sociaal-economische positie van het betreffende ontwikkelingsland in de macroregio én in de wereld.</li> </ul>		
D2: De kandidaat kan actuele vraagstukken in het in subdomein D1 bedoelde ontwikkelingsland beschrijven en analyseren. Het betreft:		
<ul style="list-style-type: none"> <li>- vraagstukken van landdegradatie en milieuverontreiniging;</li> <li>- conflicten in het betreffende ontwikkelingsland die verband houden met de etnische en culturele diversiteit in het land.</li> </ul>		

# BEDRIJFSECONOMIE

## 1 Thema's: Gelzaken, Ondernemerschap en Eenmanszaak

<b>Moment:</b>	4 <sup>e</sup> lj jun	Weegfactor: 20%
<b>Tijdsduur:</b>	120 min	
<b>Wijze van toetsing:</b>	Schriftelijk	
<b>Type toets:</b>	Tentamen	
<b>Herkansing:</b>	Ja	
<b>Leerstof:</b> Domeinen: A + B + C + E A= Vaardigheden B= Van persoon naar rechtspersoon C= interne organisatie en Personeelsbeleid E= Marketing		

## 2 Praktische Opdracht I (Portofolio)

<b>Moment:</b>	4 <sup>e</sup> lj sept t/m juni	Weegfactor: 5%
<b>Tijdsduur:</b>	n.v.t.	
<b>Wijze van toetsing:</b>	Praktische opdracht	
<b>Type toets:</b>	Praktische opdracht	
<b>Herkansing:</b>	Nee	
<b>Leerstof:</b> Domeinen: A + B + C + E A= Vaardigheden B= Van persoon naar rechtspersoon C= interne organisatie en Personeelsbeleid E= Marketing		

## 3 Thema's: Eenmanszaak, Besloten vennootschap en Naamloze vennootschap

<b>Moment:</b>	5 <sup>e</sup> lj november	Weegfactor: 30%
<b>Tijdsduur:</b>	120 minuten	
<b>Wijze van toetsing:</b>	Schriftelijk	
<b>Type toets:</b>	Tentamen	
<b>Herkansing:</b>	Ja	
<b>Leerstof:</b> Domeinen A +B+ C + D A= Vaardigheden B= Van persoon naar rechtspersoon C= interne organisatie en Personeelsbeleid D= Investeren en financieren Let op: Eerder behandelde stof wordt bekend verondersteld!		

## 4 Praktische Opdracht II

<b>Moment:</b>	5 <sup>e</sup> lj januari	Weegfactor: 10%
<b>Tijdsduur:</b>	n.v.t.	
<b>Wijze van toetsing:</b>	Praktische opdracht	
<b>Type toets:</b>	Praktische opdracht	
<b>Herkansing:</b>	Nee	
<b>Leerstof:</b> Alle domeinen Business Model Canvas		

## 5 Thema: Ondernemerschap, Eenmanszaak, Besloten vennootschap en Naamloze vennootschap

<b>Moment:</b>	5 <sup>e</sup> lj maart	Weegfactor: 35%
<b>Tijdsduur:</b>	120 min.	
<b>Wijze van toetsing:</b>	Schriftelijk	
<b>Type toets:</b>	Tentamen	
<b>Herkansing:</b>	Ja	
<b>Leerstof:</b> Domein A + D+ F + G A= Vaardigheden D= Investeren en financieren F= Financieel beleid G= Verslaggeving Let op: Eerder behandelde stof wordt bekend verondersteld!		

# BIOLOGIE

Methode: Biologie voor jou Max.

## 1 Tentamen

<b>Moment:</b>	4 <sup>e</sup> lj juni	<b>Weefactor:</b> 20%
<b>Tijdsduur:</b>	90 min	
<b>Wijze van toetsing:</b>	Schriftelijk	
<b>Type toets:</b>	Tentamen	
<b>Herkansing:</b>	Ja	
<b>Leerstof:</b> Domein: A, B4, B6, B7, B8, C2, C3, D1, D2, D4, Boek 4H, methode Biologie voor jou Max. Thema's Regeling, Waarneming en gedrag en Ecologie en milieu.		

## 2 Practicum gedrag (Artis)

<b>Moment:</b>	5 <sup>e</sup> lj aug/sept	<b>Weefactor:</b> 5%
<b>Tijdsduur:</b>	n.v.t.	
<b>Wijze van toetsing:</b>	Praktische opdracht	
<b>Type toets:</b>	Verslag	
<b>Herkansing:</b>	Nee	
<b>Leerstof:</b> Domein: A, D2 Boek 4H, methode Biologie voor jou Max. Thema Waarnemen en gedrag. Exacte datum hoor je van je docent. Houd de hele dag vrij.		

## 3 Tentamen I

<b>Moment:</b>	5 <sup>e</sup> lj november	<b>Weefactor:</b> 20%
<b>Tijdsduur:</b>	90 minuten	
<b>Wijze van toetsing:</b>	Schriftelijk	
<b>Type toets:</b>	Tentamen	
<b>Herkansing:</b>	Ja	
<b>Leerstof:</b> Domein: A, D3, E2, E3, E4, F1, F2, F3 Boek 4H, methode Biologie voor jou Max. Thema's Inleiding in de biologie, Voortplanting, Genetica, Evolutie.		

## 4 Tentamen II

<b>Moment:</b>	5 <sup>e</sup> lj januari	<b>Weefactor:</b> 20%
<b>Tijdsduur:</b>	90 minuten	
<b>Wijze van toetsing:</b>	Schriftelijk	
<b>Type toets:</b>	Tentamen	
<b>Herkansing:</b>	Ja	
<b>Leerstof:</b> Domein: A, B1, B2, B3, B4, C1, C2, D1, E1, E2, Boek 5H, methode Biologie voor jou Max. Thema's Stofwisseling, DNA en Vertering.		

## 5 Citotoets practicum

<b>Moment:</b>	5 <sup>e</sup> lj jan/feb	<b>Weefactor:</b> 10%
<b>Tijdsduur:</b>	120 minuten	
<b>Wijze van toetsing:</b>	Schriftelijk	
<b>Type toets:</b>	Practicum toets	
<b>Herkansing:</b>	Nee	
<b>Leerdoel:</b> Domein: o.a. A		

## 6 Practicummapje

<b>Moment:</b>	5 <sup>e</sup> lj	<b>Weefactor:</b> 5%
<b>Tijdsduur:</b>	n.v.t.	
<b>Wijze van toetsing:</b>	Schriftelijk	
<b>Type toets:</b>	Practicummap	
<b>Herkansing:</b>	Ja	
<b>Leerstof:</b> Domein: o.a. A Inleveren februari		

### 7 Tentamen III

<b>Moment:</b>	5 <sup>e</sup> lj maart	<b>Weegfactor:</b> 20%
<b>Tijdsduur:</b>	90 minuten	
<b>Wijze van toetsing:</b>	Schriftelijk	
<b>Type toets:</b>	Tentamen	
<b>Herkansing:</b>	Ja	
<b>Leerstof:</b> Domein: o.a. A, B3, B5, C2 Boek 5H, methode Biologie voor jou Max. Thema's Transport, Gaswisseling en uitscheiding, Afweer en Samenhang van de Biologie		

## CULTURELE EN KUNSTZINNIGE VORMING (CKV)

Het vak CKV bestaat uit 4 handelingsdelen waarvoor je een beoordeling krijgt, (O/T/V/RV/G/U). Het resultaat van deze handelingsdelen en het portfoliogesprek aan het einde van dit jaar bepalen het eindcijfer.

<b>Periode 1, 2, 3 twee culturele activiteiten</b>	<b>Domein A</b>	<b>Weefactor: 0%</b> (O/T/V/RV/G/U)
<b>Moment:</b>	Zelf te bepalen	
<b>Tijdsduur:</b>	n.v.t.	
<b>Wijze van toetsing:</b>	Voorstelling bekijken en daarop reflecteren	
<b>Type toets:</b>	<b>Handelingsdeel</b>	
<b>Herkansing:</b>	Nee	
<b>Leerstof:</b> Inschrijven via <a href="http://www.ckv-fonsvitae.nl">www.ckv-fonsvitae.nl</a> Reflecteren d.m.v. de opdracht(en) op de Padlet		
<b>Leerdoelen:</b> Domein A: verkennen		

<b>Periode 2 Mixed Up project</b>	<b>Domeinen A, B, C, D</b>	<b>Weefactor : 0%</b> (O/T/V/RV/G/U)
<b>Moment:</b>	Gedurende de hele periode, presentatie aan het einde van de periode	
<b>Tijdsduur:</b>	9 weken, 1 uur op school, 1 uur thuis	
<b>Wijze van toetsing:</b>	Presentatie over jullie project	
<b>Type toets:</b>	<b>Handelingsdeel</b>	
<b>Herkansing:</b>	Nee	
<b>Leerstof:</b> Onderzoek naar kunstenaar (ter inspiratie);Eigen gekozen project waarbij je elke les een korte stand van zaken op Padlet zet. Belangrijk: kies ervoor iets te maken waarin je zin hebt om tijd aan te besteden en bedenk je eigen leerdoel. Presentatie		
<b>Leerdoelen:</b> Domein A: Verkennen, Domein B: Verbreden, Domein C: Verdiepen, Domein D: Verbinden		

<b>Periode 1/2/3 Les opdrachten</b>	<b>Domeinen A, B, C</b>	<b>Weefactor:0%</b> (O/G)
<b>Moment:</b>	Gedurende de hele periode, presentatie aan het einde van de periode	
<b>Tijdsduur:</b>	wisselend	
<b>Wijze van toetsing:</b>	Alle <b>lesopdrachten</b> ingeleverd op je Padlet en dus je portfolio op orde.	
<b>Type toets:</b>	<b>Handelingsdeel</b>	
<b>Herkansing:</b>	Nee	
<b>Leerstof:</b> Onderzoek naar kunstenaar (ter inspiratie); Eigen project waarbij je elke les een korte stand van zaken op Padlet zet Presentatie		
<b>Leerdoelen:</b> Domein A: Verkennen, Domein B: Verbreden, Domein C: Verdiepen		

<b>Periode 3 CKV dag</b>	<b>Domeinen A, C</b>	<b>Weefactor: 0%</b> (O/G)
<b>Moment:</b>	Tijdens de CKV dag aan het einde van het jaar.	
<b>Tijdsduur:</b>	2 x 75 minuten	
<b>Wijze van toetsing:</b>	aanwezigheid	
<b>Type toets:</b>	<b>Handelingsdeel</b>	
<b>Herkansing:</b>	Nee	
<b>Leerstof:</b> Inschrijving gebeurd via <a href="http://www.ckv-fonsvitae.nl">www.ckv-fonsvitae.nl</a> . Afhankelijk van de door jou zelf gekozen workshops		
<b>Leerdoelen:</b> Domein A: Verkennen, Domein C: Verdiepen		

<b>Periode 3 Portfolio gesprek</b>	<b>Domein D</b>	<b>Weefactor: 100%</b> Alle beoordelingen van de handelingsdelen worden meegenomen in dit eindcijfer
<b>Moment:</b>	Aan het einde van periode 3	
<b>Tijdsduur:</b>	Op afspraak, 10 minuten	
<b>Wijze van toetsing:</b>	In gesprek met je docent, met jouw persoonlijk portfolio als leidraad.	
<b>Type toets:</b>	Mondeling	
<b>Herkansing:</b>	Nee	
<b>Leerstof:</b> hoezeer is de leerling in staat is om binnen het portfoliogesprek verbanden te leggen in hetgeen het gezien heeft het afgelopen jaar.		
<b>Leerdoelen:</b> Domein D: Verbinden		

## DUITSE TAAL EN CULTUUR

Methode: Noordhof Uitgevers, Neue Kontakte (7<sup>e</sup> editie)

<b>Toetsen periode : 1</b>	<b>Domeinen: E Literatuur</b>		<b>Weegfactor: 15%</b>
<b>Moment:</b>	5e lj november		
<b>Tijdsduur:</b>	60 min		
<b>Wijze van toetsing:</b>	schriftelijk		
<b>Type toets:</b>	Literatuur SE		
<b>Herkansing:</b>	Ja		
<b>Leerstof:</b> In de klas gelezen literair werk(en) evt. aangevuld met wat historisch-literaire context.			
<b>Leerdoelen:</b> De kandidaat begrijpt het (de) behandelde literaire werk (en) en kan hieruit voortvloeiend (schriftelijk) beargumenteerd verslag uitbrengen van zijn leeservaringen (Domein E1)			

<b>Jaarlaag: 5-HAVO</b>			<b>Weegfactor: 25%</b>
<b>Toetsen periode : 2</b>	<b>Domeinen: D Schrijfvaardigheid (inclusief subdomein D1,D2)</b>		
<b>Moment:</b>	5e lj januari		
<b>Tijdsduur:</b>	100 min		
<b>Wijze van toetsing:</b>	Schriftelijk		
<b>Type toets:</b>	Brief		
<b>Herkansing:</b>	Ja		
<b>Leerstof:</b> De kandidaat dient de briefconventies van een zakelijke en een informele brief te kennen en te kunnen toepassen. De kandidaat kent bijbehorende woordenschat en grammatica. De kandidaat kan goed omgaan met een woordenboek als naslagwerk.			
<b>Leerdoelen:</b> De kandidaat kan: adequaat reageren in schriftelijke contacten met doeltaalgebruikers; informatie vragen en verstrekken; verworven informatie adequaat met het oog op doel en publiek, en daarbij zaken of personen beschrijven en uitdrukking geven aan gevoelens en standpunten verwoorden (Domein D1). De kandidaat kan met behulp van naslagmateriaal (woordenboek) teksten opstellen. (Domein D2)			

<b>Toetsen periode : 2</b>	<b>Domeinen: B Kijk en luistervaardigheid</b>		<b>Weegfactor: 25%</b>
<b>Moment:</b>	5e lj januari/		
<b>Tijdsduur:</b>	60 min		
<b>Wijze van toetsing:</b>	Schriftelijk		
<b>Type toets:</b>	Kijk-en Luistervaardigheid		
<b>Herkansing:</b>	Ja		
<b>Leerstof:</b> De kandidaat is in staat om Duitstalige audio - en videofragmenten te begrijpen, interpreteren en verwerken. De kandidaat kent genoeg relevante woordenschat en past zijn/haar tot nu toe opgebouwde passieve woordenschat toe bij het luisteren.			
<b>Leerdoelen:</b> De kandidaat kan: aangeven welke informatie relevant is, gegeven een vaststaande behoefte; de hoofdgedachte van een tekst aangeven; de betekenis van belangrijke elementen van een tekst aangeven; conclusies trekken met betrekking tot intenties, opvattingen en gevoelens van de spreker(s); anticiperen op het meest waarschijnlijke vervolg van een gesprek; aantekeningen maken als strategie om een tekst aan te pakken.			

<b>Toetsen periode : 3</b>	<b>Domeinen: C gespreksvaardigheid (incl subdomein C1,C2)</b>		<b>Weegfactor: 25%</b>
<b>Moment:</b>	5e lj maart		
<b>Tijdsduur:</b>	30 min		
<b>Wijze van toetsing:</b>	mondeling		
<b>Type toets:</b>	Mondeling examen (monoloog + dialoog)		
<b>Herkansing:</b>	Ja		
<b>Leerstof:</b> De kandidaat moet in het mondeling laten zien in hoeverre hij/zij a. de uitspraak van het Duits beheerst, b. in hoeverre de kandidaat over genoeg relevante woordenschat beschikt om te kunnen spreken en discussiëren c. in hoeverre de kandidaat op correcte grammaticale wijze Duitstalige artikelen in het Duits kan presenteren en converseren met de docent.			
<b>Leerdoelen:</b> De kandidaat kan: <ul style="list-style-type: none"> <li>- adequaat reageren in sociale contacten met doeltaalgebruikers;</li> <li>- informatie vragen en verstrekken;</li> <li>- uitdrukking geven aan gevoelens;</li> <li>- zaken of personen beschrijven en standpunten en argumenten verwoorden;</li> <li>- strategieën toepassen om een gesprek voortgang te doen vinden. (Domein C1)</li> <li>- De kandidaat kan verworven informatie adequaat presenteren met het oog op doel en publiek, en daarbij zaken of personen beschrijven en standpunten en argumenten verwoorden. (Domein C2)</li> </ul>			



<b>Toetsen periode :</b> 1,2	<b>Domeinen: Hoort bij domein A lezen</b>	<b>Weefactor:</b> 10%
<b>Moment:</b>	5e lj gedurende drie momenten tijdens de lessen Duits	
<b>Tijdsduur:</b>	60 min (3 x 20 min)	
<b>Wijze van toetsing:</b>	Schriftelijk: 3 deel SE's (gemiddelde van deze 3 deel SE's vormt het uiteindelijk SE cijfer)	
<b>Type toets:</b>	Toetsen Examenidoom D-N	
<b>Herkansing:</b>	Nee	
<b>Leerstof:</b> De kandidaat dient per deel-SE een door de docent opgegeven hoeveelheid idioomblokken uit het examenidoomboek "Worthilfe" Duits- Nederlands te leren.		
<b>Leerdoelen:</b> Met het bestuderen van het examenidoom kan de kandidaat bij CSE leesteksten beter/makkelijker: aangeven welke informatie relevant is, gegeven een vaststaande behoefte; - de hoofdgedachte van een tekst(gedeelte) aangeven; - de betekenis van belangrijke elementen van een tekst aangeven; - relaties tussen delen van een tekst aangeven; - conclusies trekken met betrekking tot intenties, opvattingen en gevoelens van de auteur.		

## ECONOMIE

### 1 Schaarste & Ruil, Ruilen over de tijd, samenwerken en onderhandelen H1

<b>Moment:</b>	4 <sup>e</sup> lj jun	<b>Weegfactor:</b> 30%
<b>Tijdsduur:</b>	90 min	
<b>Wijze van toetsing:</b>	Schriftelijk	
<b>Type toets:</b>	Tentamen	
<b>Herkansing:</b>	Ja	
<b>Leerstof:</b> Domeinen: A + B +C+ E+ F		

### 2 Vraag en aanbod, marktvormen en marktfalen, samenwerken en onderhandelen H1 risico en informatie

<b>Moment:</b>	5 <sup>e</sup> lj nov	<b>Weegfactor:</b> 30%
<b>Tijdsduur:</b>	120 min	
<b>Wijze van toetsing:</b>	Schriftelijk	
<b>Type toets:</b>	Tentamen	
<b>Herkansing:</b>	Ja	
<b>Leerstof:</b> Domeinen: A + B + D+ F + G		

### 3 Klaslokaal experimenteren

<b>Moment:</b>	4 <sup>e</sup> en 5 <sup>e</sup> lj	<b>Weegfactor:</b> 10%
<b>Tijdsduur:</b>	n.v.t.	
<b>Wijze van toetsing:</b>	Schriftelijk en mondeling	
<b>Type toets:</b>	Praktische opdracht en presentatie	
<b>Herkansing:</b>	Nee	
<b>Leerstof:</b> Domeinen A +K+ J		

### 4 Welvaart en groei, Goeie tijden, slechte tijden, samenwerken en onderhandelen

<b>Moment:</b>	5 <sup>e</sup> lj mrt	<b>Weegfactor:</b> 30%
<b>Tijdsduur:</b>	120 min	
<b>Wijze van toetsing:</b>	Schriftelijk	
<b>Type toets:</b>	Tentamen	
<b>Herkansing:</b>	Ja	
<b>Leerstof:</b> Domeinen: A + F+ H+I		

## ENGELSE TAAL EN LITERATUUR

Handelingsdelen: **Modern Drama (toets). Moet voldoende worden afgesloten, materiaal wordt in de les verstrekt.**

1. Spreekvaardigheid		
<b>Moment:</b>	5e lj. 1 <sup>e</sup> periode (laatste 3 weken)	<b>Weefactor:</b> 20%
<b>Tijdsduur:</b>	20 min / 2 leerlingen	
<b>Wijze van toetsing:</b>	Mondeling	
<b>Type toets:</b>	Tentamen	
<b>Herkansing:</b>	Ja	
<b>Leerstof: Domein C.</b> Toepassing van uitspraak, woordenschat, grammatica		
<b>Leerdoel:</b> De kandidaat kan: <ul style="list-style-type: none"> <li>• adequaat reageren in sociale contacten met doeltaalgebruikers</li> <li>• informatie geven en verstrekken</li> <li>• uitdrukking geven aan gevoelens en mening en die ook toelichten.</li> <li>• zaken of personen beschrijven en standpunten en argumenten verwoorden</li> <li>• verworven informatie adequaat presenteren (voorlezen) met het oog op doel en publiek, en daarbij zaken of personen beschrijven en standpunten en argumenten verwoorden. (artikelen)</li> </ul> beschrijven object en gebeurtenis (event)		
2. Schrijfvaardigheid		
<b>Moment:</b>	5e lj januari	<b>Weefactor:</b> 30%
<b>Tijdsduur:</b>	120 min	
<b>Wijze van toetsing:</b>	Schriftelijk	
<b>Type toets:</b>	Tentamen	
<b>Herkansing:</b>	Ja	
<b>Leerstof: Domein D.</b> Toepassing van conventies formeel argumenterend betoog, woordenschat, grammatica.		
<b>Leerdoel:</b> De kandidaat kan: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Een onderwerp introduceren, de positieve en negatieve kanten beschouwen, en een standpunt innemen en onderbouwen.</li> <li>• informatie verstrekken</li> <li>• verworven informatie adequaat presenteren met het oog op doel en publiek, en daarbij zaken of personen beschrijven en een standpunt verwoorden.</li> </ul>		
3. Kijk- en Luistervaardigheid		
<b>Moment:</b>	5e lj januari	<b>Weefactor:</b> 25%
<b>Tijdsduur:</b>	90 min	
<b>Type toets:</b>	Luistertoets	
<b>Wijze van toetsing:</b>	Schriftelijk	
<b>Herkansing:</b>	Ja	
<b>Leerstof: Domein B.</b> Toepassing passieve woordenschat, luisterstrategieën.		
<b>Leerdoel:</b> De kandidaat kan: <ul style="list-style-type: none"> <li>• aangeven welke informatie relevant is , gegeven een vaststaande behoefte</li> <li>• de hoofdgedachte van een tekst aangeven</li> <li>• de betekenis van belangrijke elementen van een tekst aangeven</li> <li>• conclusies trekken met betrekking tot intenties, opvattingen en gevoelens van de spreker(s)</li> <li>• anticiperen op het meest waarschijnlijke vervolg van een gesprek</li> </ul> aantekeningen maken als strategie om een tekst aan te pakken-		
4 . Moderne literatuur		
<b>Moment:</b>	5e lj mrt	<b>Weefactor:</b> 25%
<b>Tijdsduur:</b>	90 min	
<b>Wijze van toetsing:</b>	Schriftelijk	
<b>Type toets:</b>	Tentamen	
<b>Herkansing:</b>	Ja, Herkansing <b>mondeling (plus 1 extra te lezen roman)</b>	
<b>Leerstof: Domein E</b> 3 gelezen romans Titels: Thema: Sexual Identity <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Aristotle and Dante Discover the Secrets of the Universe</i> by Benjamin Alire Sáenz</li> <li>• <i>Giovanni's Room</i> by James Baldwin</li> <li>• <i>The Perks of Being a Wallflower</i> Stephen Chbosky</li> </ul>		
<b>Leerdoel:</b> De kandidaat kan eenvoudige literaire begrippen toepassen op de gelezen werken en de werken onderling vergelijken.		

## FILOSOFIE

### Methodes:

- Ik, de filosofie van het zelf
- Cogito

<b>Jaarlaag: 4-HAVO</b>		<b>Weegfactor: 20%</b>
<b>Toetsen periode : 3</b>	<b>Domeinen: D1</b>	
<b>Moment:</b>	4 <sup>e</sup> lj JUN/JUL	
<b>Tijdsduur:</b>	60 min	
<b>Wijze van toetsing:</b>	Schriftelijk	
<b>Type toets:</b>	Schriftelijk	
<b>Herkansing:</b>	Ja	
<b>Leerstof:</b>		
- Cogito hoofdstuk 3		
<b>Leerdoelen:</b>		
- Subdomein D1		
(voor nadere specificatie zie syllabus havo filosofie 2020: <a href="https://www.examenblad.nl/examenstof/syllabus-2020-filosofie-havo/2020/havo/f=/filosofie_havo_2020_versie_2.pdf">https://www.examenblad.nl/examenstof/syllabus-2020-filosofie-havo/2020/havo/f=/filosofie_havo_2020_versie_2.pdf</a> )		

<b>Jaarlaag: 5-HAVO</b>		<b>Weegfactor: 20%</b>
<b>Toetsen periode : 1</b>	<b>Domeinen: B1</b>	
<b>Moment:</b>	5 <sup>e</sup> lj november	
<b>Tijdsduur:</b>	60 min	
<b>Wijze van toetsing:</b>	Schriftelijk	
<b>Type toets:</b>	Schriftelijk	
<b>Herkansing:</b>	Ja	
<b>Leerstof:</b>		
- Cogito: hoofdstuk 1		
- Ik, de filosofie van het zelf (h 1,2,6)		
<b>Leerdoelen:</b>		
- Subdomein B1		
- ET 1 tm ET 26 en 60 tm 63		
(voor nadere specificatie zie syllabus havo filosofie 2020: <a href="https://www.examenblad.nl/examenstof/syllabus-2020-filosofie-havo/2020/havo/f=/filosofie_havo_2020_versie_2.pdf">https://www.examenblad.nl/examenstof/syllabus-2020-filosofie-havo/2020/havo/f=/filosofie_havo_2020_versie_2.pdf</a> )		

<b>Jaarlaag: 5-HAVO</b>		<b>Weegfactor: 20%</b>
<b>Toetsen periode : 2</b>	<b>Domeinen: C1</b>	
<b>Moment:</b>	5 <sup>e</sup> lj Januari	
<b>Tijdsduur:</b>	60 min	
<b>Wijze van toetsing:</b>	Schriftelijk	
<b>Type toets:</b>	Schriftelijk	
<b>Herkansing:</b>	Ja	
<b>Leerstof:</b>		
- Cogito: hoofdstuk 2		
- Ik, de filosofie van het zelf (h 1,2,3,4,,6)		
<b>Leerdoelen:</b>		
- Subdomein C1		
- ET 1 tm 49 en 60 tm 63		
(voor nadere specificatie zie syllabus havo filosofie 2020: <a href="https://www.examenblad.nl/examenstof/syllabus-2020-filosofie-havo/2020/havo/f=/filosofie_havo_2020_versie_2.pdf">https://www.examenblad.nl/examenstof/syllabus-2020-filosofie-havo/2020/havo/f=/filosofie_havo_2020_versie_2.pdf</a> )		

<b>Jaarlaag: 5-HAVO</b>		<b>Weegfactor: 20%</b>
<b>Toetsen periode : 3</b>	<b>Domeinen: D1</b>	
<b>Moment:</b>	5 <sup>e</sup> lj feb/mrt	
<b>Tijdsduur:</b>	60 min	
<b>Wijze van toetsing:</b>	Schriftelijk	
<b>Type toets:</b>	Schriftelijk	
<b>Herkansing:</b>	Ja	
<b>Leerstof:</b>		
- Cogito: hoofdstuk 3		
Ik, de filosofie van het zelf (h 1,2,3,4,,6)		

**Leerdoelen:**

- Subdomein D1
  - ET 1 tm 63
- (voor nadere specificatie zie syllabus havo filosofie 2020: [https://www.examenblad.nl/examenstof/syllabus-2020-filosofie-havo/2020/havo/f=/filosofie\\_havo\\_2020\\_versie\\_2.pdf](https://www.examenblad.nl/examenstof/syllabus-2020-filosofie-havo/2020/havo/f=/filosofie_havo_2020_versie_2.pdf))

<b>Jaarlaag: 5-HAVO</b>		<b>Weefactor: 20%</b>
<b>Toetsen periode : 3</b>	<b>Domeinen: A1</b>	
<b>Moment:</b>	5 <sup>e</sup> lj feb/mrt	
<b>Tijdsduur:</b>	Thuis	
<b>Wijze van toetsing:</b>	Praktische opdracht	
<b>Type toets:</b>	Praktische opdracht	
<b>Herkansing:</b>	Ja	
<b>Leerstof:</b> Schrijf een filosofische essay over een eigen gekozen filosofisch onderwerp		
<b>Leerdoelen:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Subdomein A1</li> <li>- (voor nadere specificatie zie syllabus havo filosofie 2020: <a href="https://www.examenblad.nl/examenstof/syllabus-2020-filosofie-havo/2020/havo/f=/filosofie_havo_2020_versie_2.pdf">https://www.examenblad.nl/examenstof/syllabus-2020-filosofie-havo/2020/havo/f=/filosofie_havo_2020_versie_2.pdf</a>)</li> </ul>		

## FRANSE TAAL EN CULTUUR

Methode: D'Accord

<b>Jaarlaag: 5-HAVO</b>		<b>Weegfactor: 15%</b>
<b>Toetsen periode 1:</b>	<b>Domeinen: Schrijfvaardigheid</b>	
<b>Moment:</b>	5 lj november	
<b>Tijdsduur:</b>	60 min	
<b>Wijze van toetsing:</b>	Schriftelijk	
<b>Type toets:</b>	Schoolexamen / tentamen	
<b>Herkansing:</b>	Ja	
<b>Leerstof:</b>	Grammatica en chunks. Brief schrijven.	
<b>Leerdoelen:</b>		
Een informele brief kunnen schrijven aan een leeftijdsgenoot. De onderwerpen gaan over dagelijkse, voor de leerlingen bekende onderwerpen. (school/sport/vakantie/familie/wonen/hobby/vrienden/toekomst) De leerling is in staat om te vertellen over deze onderwerpen, mening te geven en/of beschrijvingen te maken. De leerling is in staat om vragen over de onderwerpen te stellen.		
<b>Beoordeling:</b>		
Je kunt voor deze briefopdracht maximaal 90 punten halen. Voorafgaand krijg je iedere week de mogelijkheid om één onderwerp te toetsen.		
Er zijn in het totaal 10 opdrachten.		
Als je 7 van deze opdrachten voldoende haalt krijg je 10 punten opgeteld bij onderdeel 1		
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Onderdeel 1: werkwoorden regelmatig in de présent (être / avoir / faire / aller / pouvoir / vouloir / tenir / venir / connaître) (eerste deel voca Fr&gt;&gt;Ned)</li> <li>- Onderdeel 2: delend lidwoord (des, du, de la, de l', en de, d' (2<sup>de</sup> deel voca Fr&gt;&gt;Ned)</li> <li>- Onderdeel 3: ontkenningen (3 de deel voca Fr&gt;&gt;Ned)</li> <li>- Onderdeel 4: bijvoeglijk naamwoord (4<sup>de</sup> deel voca Fr&gt;&gt;Ned)</li> <li>- Onderdeel 5: regelmatige ww op er ir re (5 tijden) (5<sup>de</sup> deel voca FR&gt;&gt;Ned)</li> <li>- Onderdeel 6: bijwoord (6<sup>de</sup> deel voca Fr&gt;&gt;Ned)</li> <li>- Onderdeel 7: bezittelijk voornaamwoord (7<sup>de</sup> onderdeel voca Fr&gt;&gt;Ned)</li> <li>- Onderdeel 8: aanwijzend voornaamwoord (8<sup>ste</sup> onderdeel voca Fr&gt;&gt;Ned)</li> <li>- Onderdeel 9: persoonlijke voornaamwoorden (9<sup>de</sup> onderdeel voca Fr&gt;&gt;Ned)</li> </ul>		
Onderdeel 10: vrij onderdeel (10 <sup>de</sup> onderdeel voca Fr>>Ned)		

<b>Jaarlaag: 5-HAVO</b>		<b>Weegfactor: 35%</b>
<b>Toetsen periode 2:</b>	<b>Domeinen: Luistervaardigheid</b>	
<b>Moment:</b>	5 lj januari	
<b>Tijdsduur:</b>	60 min	
<b>Wijze van toetsing:</b>	Schriftelijk	
<b>Type toets:</b>	Schoolexamen / tentamen	
<b>Herkansing:</b>	Ja	
<b>Leerstof:</b>	Luistertoets	

<b>Toetsen periode 3:</b>	<b>Domeinen:</b>	<b>Weegfactor: 15%</b>
<b>Moment:</b>	5 lj mrt	
<b>Tijdsduur:</b>	90 minuten	
<b>Wijze van toetsing:</b>	Schriftelijk	
<b>Type toets:</b>	Schoolexamen / tentamen	
<b>Herkansing:</b>	Ja	
<b>Leerstof: Schrijfvaardigheid</b>		
<b>Leerdoelen:</b>		
De leerling kan een formele brief schrijven aan een organisatie. De leerling is in staat om zich voor te stellen en vragen te stellen.		

<b>Toetsen periode 3:</b>	<b>Domeinen: Spreekvaardigheid</b>	<b>Weegfactor: 35%</b>
<b>Moment:</b>	5 lj mrt	
<b>Tijdsduur:</b>	30 minuten	
<b>Wijze van toetsing:</b>	mondeling	
<b>Type toets:</b>	Schoolexamen / tentamen	
<b>Herkansing:</b>	Ja	
<b>Leerstof:</b>	Teksten voorbereiden en inleveren één week voor aanvang van het mondeling	
<b>Leerdoelen:</b>		
De leerling kan een presentatie houden over een zelf gekozen onderwerp. Daarnaast is de leerling in staat om een gesprek over alledaagse onderwerpen te voeren met examinator.		

## GESCHIEDENIS

**Methode:** Geschiedenis Werkplaats

<b>Jaarlaag: 4-HAVO</b>		
<b>Toetsen periode :3</b>	<b>Domeinen: A, B, C</b> Van Republiek tot Koninkrijk	<b>Weegfactor:25%</b>
Moment:	4e lj juni	
Tijdsduur:	90 min	
Wijze van toetsing:	Schriftelijk	
Type toets:	Schoolexamen / tentamen	
Herkansing:	ja	
<b>Leerstof:</b>	<b>Hoofdstuk 3 t/m 8.4</b>	
Leerdoelen:	Je leert over de ontwikkeling van de vorming van de huidige Europese staat. Vanaf de eerste steden in de middeleeuwen tot het ontstaan van politiek maatschappelijke stromingen en democratisering in de 19 <sup>e</sup> eeuw.	

<b>Jaarlaag: 5-HAVO</b>		
<b>Toetsen periode :1</b>	<b>Domeinen: A en C</b> Vaardigheden bronanalyse	<b>Weegfactor: 25%</b>
Moment:	5e lj nov	
Tijdsduur:	n.v.t.	
Wijze van toetsing:	Praktische opdracht	
Type toets:	Werkstuk	
Herkansing:	Nee	
<b>Leerstof:</b>	n.v.t.	
Leerdoelen:	Analyseren van 19 <sup>e</sup> eeuwse politieke spotprenten en het in bredere context kunnen plaatsen.	

<b>Toetsen periode : 2</b>		
<b>Domeinen: A, B, C, D</b> Rechtsstaat en democratie		<b>Weegfactor: 25%</b>
Moment:	5e lj januari	
Tijdsduur:	90 min	
Wijze van toetsing:	Schriftelijk	
Type toets:	Schoolexamen/ tentamen	
Herkansing:	Ja	
<b>Leerstof:</b>	<b>Bundel 'Rechtsstaat en democratie' plus hoofdstuk 8, 9 en 10</b>	
Leerdoelen:	Je leert over het ontstaan, de ontwikkeling en het functioneren van de Nederlandse parlementaire democratie en rechtsstaat.	

<b>Toetsen periode :3</b>		
<b>Domeinen: A, B, C</b> Van Wilhelm tot Willem		<b>Weegfactor: 25%</b>
Moment:	5e lj maart	
Tijdsduur:	90 min	
Wijze van toetsing:	Schriftelijk	
Type toets:	Schoolexamen/ tentamen	
Herkansing:	Ja	
<b>Leerstof:</b>	<b>Historische context 'Het moderne Nederland' en 'Duitsland 1919-1991'.</b>	
Leerdoelen:	Je leert over staatkundige ontwikkeling en democratisering en de bijbehorende tegenbeweging daartegen aan de hand van de moderne geschiedenis van Nederland en Duitsland.	

# INFORMATICA

## 1 HTLM & CSS

<b>Moment:</b>	4e lj per 1	<b>Weefactor:</b> 15%
<b>Tijdsduur:</b>	Sept / nov – 22 uur	
<b>Wijze van toetsing:</b>	Praktische Opdracht	
<b>Type toets:</b>	Praktische Opdracht	
<b>Herkansing:</b>	Nee	
<b>Leerstof:</b> Domeinen: A + B+ F, Vaardigheden, grondslagen en interactie Lesbrief Fons Vitae, Programma Media logic, Sololearn, W3 schools		

## 2 Gamedesign met Blocks en link naar Javascript en Javascript

<b>Moment:</b>	4e lj per 2 en 3	<b>Weefactor:</b> 25%
<b>Tijdsduur:</b>	Nov/jun – 69 uur	
<b>Wijze van toetsing:</b>	Praktische Opdracht	
<b>Type toets:</b>	Praktische Opdracht	
<b>Herkansing:</b>	Nee	
<b>Leerstof</b> Periode 2: Domein A Vaardigheden. Internet, micro:bit website Periode 3: Domein D programmeren. Lesbrief Fons Vitae, Sololearn		

## 3 Eindtoets I

<b>Moment:</b>	4e lj per 3	<b>Weefactor:</b> 10%
<b>Tijdsduur:</b>	n.v.t.	
<b>Wijze van toetsing:</b>	Summatieve toets	
<b>Type toets:</b>	Eindtoets	
<b>Herkansing:</b>	Ja	
<b>Leerstof:</b> Domeinen: A + B+ F Vaardigheden, grondslagen en interactie. Lesbrieven en onderwerpen afgelopen jaar. Kleuren, Hexadecimaal stelsel, Compressie, Extensie; Deze onderwerpen worden tijdens de les HTML/ CSS behandeld. Schakelingen, schakelalgebra en binair rekenen worden behandeld in de lesbrieven Fons Vitae. Programma Media Logic		

## 4 Mens machine interactie, MMI

<b>Moment:</b>	5e lj per 1 en 2	<b>Weefactor:</b> 10%
<b>Tijdsduur:</b>	Okt/ nov – 20 uur	
<b>Wijze van toetsing:</b>	Praktische Opdracht	
<b>Type toets:</b>	Praktische Opdracht	
<b>Herkansing:</b>	Nee	
<b>Leerstof</b> Domeinen: F + O . Vaardigheden en programmeren. Lesbrief Fons Vitae, Interactie, Usability		

## 5 Netwerken

<b>Moment:</b>	5e lj per 1 en 2	<b>Weefactor:</b> 5%
<b>Tijdsduur:</b>	Okt/ nov – 20 uur	
<b>Wijze van toetsing:</b>	Praktische Opdracht	
<b>Type toets:</b>	Praktische Opdracht	
<b>Herkansing:</b>	Nee	
<b>Leerstof</b> Domeinen: B + L Grondslagen, netwerken, programma Filius, Lesbrief Fons Vitae		

## 6 Databases

<b>Moment:</b>	5e lj per 1	<b>Weefactor:</b> 10%
<b>Tijdsduur:</b>	Nov/dec– 16 uur	
<b>Wijze van toetsing:</b>	Praktische Opdracht	
<b>Type toets:</b>	Praktische Opdracht	
<b>Herkansing:</b>	Nee	
<b>Leerstof:</b> Domeinen: C+H; Lesbrief Fons Vitae; Informatie modellen, informatie		



## 7 Algoritme & Cryptografie

<b>Moment:</b>	5e lj per 2	<b>Weefactor:</b> 5%
<b>Tijdsduur:</b>	Dec/mrt – 10 uur	
<b>Wijze van toetsing:</b>	Praktische opdracht	
<b>Type toets:</b>	Praktische opdracht	
<b>Herkansing:</b>	Nee	
<b>Leerstof:</b> Domeinen: B+G+L+N Lesbrief Fons Vitae, grondslagen en logische formules, netwerken, security		

## 8 Keuzemodules

<b>Moment:</b>	5e lj per 2 en 3	<b>Weefactor:</b> 20%
<b>Tijdsduur:</b>	Jan / mrt– 48 uur	
<b>Wijze van toetsing:</b>	Praktische Opdracht	
<b>Type toets:</b>	Praktische Opdracht	
<b>Herkansing:</b>	Nee	
<b>Leerstof:</b> <u>Keuzemodules periode 2:</u> Domeinen H +P Onderwerpen: CMS platformen, Drupal, Wordpress, webshop PHP, MySQL en gamedesign Leerstof: Sololearn, gamemaker, database, userexperience  <u>Keuzemodules periode 2</u> Domein I+M+N+R+Q Onderwerpen: internet of things, ICT veiligheid, maatschappelijke en individuele invloed van ICT Leerstof: Lesbrieven, Computational science, security, programmeerparadigma's, Physical Computing, Cognitive computing, invloed van informatica, Security		

## LICHAMELIJKE OPVOEDING (LO)

### 1. Lopen + gezondheid

<b>Moment:</b>	4e lj 1 <sup>e</sup> periode	<b>Weefactor: 1</b>
<b>Tijdsduur:</b>	n.v.t.	
<b>Wijze van toetsing:</b>	n.v.t.	
<b>Type toets:</b>	Handelingsdeel	
<b>Herkansing:</b>	Ja	
<b>Leerstof:</b> Domein D: Bewegen en gezondheid De kandidaat kan op basis van eigen ervaring met en inzicht in de betekenis van sport en bewegen voor de (beleving van) gezondheid in brede zin verantwoord omgaan met belasting en risico's in bewegingssituaties, en een trainingsprogramma opstellen dat past bij de eigen mogelijkheden.		

### 2. Project zelf lesgeven

<b>Moment:</b>	4e lj 2 <sup>e</sup> periode	<b>Weefactor : 1</b>
<b>Tijdsduur:</b>	n.v.t.	
<b>Wijze van toetsing:</b>	Praktijkles geven	
<b>Type toets:</b>	Handelingsdeel	
<b>Herkansing:</b>	Ja	
<b>Leerstof:</b> Domein C: Bewegen en regelen De kandidaat kan (samen met anderen) ondersteunende en leidinggevende rollen in bewegingssituaties vervullen, waarbij het gaat om: - bewegingssituaties inrichten, op gang brengen en op gang houden; - minimaal twee door de leerling te kiezen rollen van instructeur, coach/begeleider, scheidsrechter/jurylid en organisator.		

### 3. Vondelpark-loop

<b>Moment:</b>	4e lj periode 3	<b>Weefactor: 1</b>
<b>Tijdsduur:</b>	N.v.t.	
<b>Wijze van toetsing:</b>	Praktische Opdracht	
<b>Type toets:</b>	Handelingsdeel	
<b>Herkansing:</b>	Ja	
<b>Leerstof:</b> Domein D: Bewegen en gezondheid De kandidaat kan op basis van eigen ervaring met en inzicht in de betekenis van sport en bewegen voor de (beleving van) gezondheid in brede zin verantwoord omgaan met belasting en risico's in bewegingssituaties, en een trainingsprogramma opstellen dat past bij de eigen mogelijkheden.		

### 4. Sport, spel en bewegen I

<b>Moment:</b>	4e lj hele jaar	<b>Weefactor: 1</b>
<b>Tijdsduur:</b>	n.v.t.	
<b>Wijze van toetsing:</b>	Aanwezigheidsplicht 90% van de lessen	
<b>Type toets:</b>	Handelingsdeel	
<b>Herkansing:</b>	Ja	
<b>Leerstof:</b> Domein A: Vaardigheden De kandidaat kan op verantwoorde en perspectiefrijke wijze en met plezier in bewegende en regelende rollen deelnemen aan de bewegingscultuur, en kan aangeven in hoeverre hij daaraan -ook in de toekomst- kan en wil deelnemen.  Domein B: Bewegen De kandidaat kan deelnemen aan een variëteit aan bewegingsactiviteiten, waarbij het gaat om: - verbreding (leren van nieuwe activiteiten) en verdieping (qua niveau, taken en contexten) van bewegingsactiviteiten die in de onderbouw zijn aangeboden; - in elk geval uit het activiteitengebied spelen een slag- en loopspel, twee doelspelen en een terugslagspel, bij voorkeur door de kandidaat te kiezen; - minimaal twee door de kandidaat te kiezen bewegingsactiviteiten uit een door de school gedaan aanbod voor de activiteitengebieden turnen, atletiek, bewegen op muziek en zelfverdediging; minimaal drie door de kandidaat te kiezen en voor de kandidaat nieuwe bewegingsactiviteiten die bij voorkeur niet tot één van de hierboven genoemde activiteitengebieden behoren.		

## 5. Eindverslag

<b>Moment:</b>	5e lj periode 1	<b>Weefactor: 1</b>
<b>Tijdsduur:</b>	n.v.t.	
<b>Wijze van toetsing:</b>	Schriftelijk	
<b>Type toets:</b>	Handelingsdeel	
<b>Herkansing:</b>	Ja	
<b>Leerstof:</b> Domein E: Bewegen en samenleving De kandidaat kan op grond van inzicht in de kenmerken van het aanbod en in de eigen wensen en mogelijkheden ten aanzien van sportdeelname een bewuste keuze maken uit het aanbod aan sport en bewegen in de samenleving.		

## 6. Sport, spel en bewegen II

<b>Moment:</b>	5e lj hele jaar	<b>Weefactor: 1</b>
<b>Tijdsduur:</b>	n.v.t.	
<b>Wijze van toetsing:</b>	Aanwezigheidsplicht 90% van de lessen	
<b>Type toets:</b>	Handelingsdeel	
<b>Herkansing:</b>	Ja	
<b>Leerstof:</b> Domein A: Vaardigheden De kandidaat kan op verantwoorde en perspectiefrijke wijze en met plezier in bewegende en regelende rollen deelnemen aan de bewegingscultuur, en kan aangeven in hoeverre hij daaraan -ook in de toekomst- kan en wil deelnemen.  Domein B: Bewegen De kandidaat kan deelnemen aan een variëteit aan bewegingsactiviteiten, waarbij het gaat om: - verbreding (leren van nieuwe activiteiten) en verdieping (qua niveau, taken en contexten) van bewegingsactiviteiten die in de onderbouw zijn aangeboden; - in elk geval uit het activiteitengebied spelen een slag- en loopspel, twee doelspelen en een terugslagspel, bij voorkeur door de kandidaat te kiezen; - minimaal twee door de kandidaat te kiezen bewegingsactiviteiten uit een door de school gedaan aanbod voor de activiteitengebieden turnen, atletiek, bewegen op muziek en zelfverdediging; minimaal drie door de kandidaat te kiezen en voor de kandidaat nieuwe bewegingsactiviteiten die bij voorkeur niet tot één van de hierboven genoemde activiteitengebieden behoren.		

## MAATSCHAPPIJLEER

Methode: Thema's Essener 4havo (2019)

<b>Jaarlaag:</b> 4havo		
<b>Toetsen periode :1</b> Toets Rechtsstaat	<b>Domeinen: A, B.</b> A: Vaardigheden. Wat is maatschappijleer? B: De rechtsstaat.	<b>Weefactor:</b> 30%
<b>Moment:</b>	4e lj nov	
<b>Tijdsduur:</b>	90 min	
<b>Wijze van toetsing:</b>	Schriftelijk	
<b>Type toets:</b>	Schoolexamen / tentamen	
<b>Herkansing:</b>	Ja	
<b>Leerstof:</b>	<b>H1 p1 t/m p7</b>	
<b>Leerdoelen:</b> Je leert over de Nederlandse rechtsstaat. Je kan beschrijven (helder formuleren) hoe de rechtsstaat is ontstaan, wat de doelen zijn en hoe het werkt. Daarnaast leer je: Een maatschappelijk probleem in kaart te brengen. Een eigen mening te vormen.		

<b>Toetsen periode :2</b> Toets Parl. Democr.	<b>Domeinen: A, C.</b> A: Vaardigheden. C: Parlementaire democratie.	<b>Weefactor:</b> 40%
<b>Moment:</b>	4e lj mrt	
<b>Tijdsduur:</b>	90 min	
<b>Wijze van toetsing:</b>	Schriftelijk	
<b>Type toets:</b>	Schoolexamen / tentamen	
<b>Herkansing:</b>	Ja	
<b>Leerstof:</b>	<b>H2 p1 t/m p7</b>	
<b>Leerdoelen:</b> Je leert over de Nederlandse parlementaire democratie. Je kan beschrijven (helder formuleren) hoe deze is ontstaan, wat de doelen zijn en hoe het werkt. Daarnaast leer je: Een maatschappelijk probleem in kaart te brengen. Een eigen mening te vormen. Debatteren. Presenteren		

<b>Toetsen periode :3</b> P.O. Plurf. Saml. & Verz. staat	<b>Domeinen: A, D, E.</b> A: Vaardigheden D: Verzorgingsstaat E: Pluriforme samenleving	<b>Weefactor:</b> 30%
<b>Moment:</b>	4e lj juni	
<b>Tijdsduur:</b>	3 mnd 1-2 uur wekelijkse studielast	
<b>Wijze van toetsing:</b>	Schriftelijk	
<b>Type toets:</b>	Schoolexamen in vorm van praktische opdracht.	
<b>Herkansing:</b>	Nee	
<b>Leerstof:</b>	<b>H3 p1 t/m p6 + H4 p1 t/m p6. Instructie-rubric &amp; beoordelingsmodel P.O. op de ELO</b>	
<b>Leerdoelen:</b> Je leert over de Nederlandse pluriforme samenleving en de verzorgingsstaat. Een maatschappelijk probleem in kaart te brengen en analyseren. Sociologisch of politicologisch onderzoek opzetten en uitvoeren. D.m.v. interviews, enquêtes en literatuuronderzoek met betrouwbare bronnen. Samenwerken. Kritisch denken. Informatievaardigheden. Zelfregulering.		

## MAATSCHAPPIJWETENSCHAPPEN

Methode: Seneca maatschappijwetenschappen lesboek deel 1 (2018)

<b>Jaarlaag: 4-HAVO</b>		
<b>Toetsen periode :1</b> Toets Binding	<b>Domeinen: A, D, F</b> Identiteit, socialisatie . Bindingsvraagstuk. Samenlevingsvormen. Analyse en onderzoek vaardigheden.	<b>Weegfactor: 12%</b>
<b>Moment:</b>	4e lj nov	
<b>Tijdsduur:</b>	3 mnd 1-2 uur wekelijkse studielast	
<b>Wijze van toetsing:</b>	Schriftelijk	
<b>Type toets:</b>	Schoolexamen in vorm van praktische opdracht.	
<b>Herkansing:</b>	Nee	
<b>Leerstof:</b>	H1-H4	
<b>Leerdoelen:</b> Je maakt kennis met de eerste begrippen en onderzoek vaardigheden van het vak. Je kan beschrijven (helder formuleren) hoe de mensen samenleven, op welke wijze mensen worden tot wie (zij denken) te zijn. Waarom mensen bindingen met elkaar aangaan en hoe een samenleving bij elkaar blijft. Je legt een basis voor het toepassen voor sociaalwetenschappelijk onderzoek. Daarnaast leer je: Het proces van socialisatie in kaart te brengen en te analyseren. Kritisch denken. Een eigen mening te vormen. Toepassen van verschillende onderzoeksmethodes: literatuurstudie, interviews, enquêtes, panelstudy, <i>experimental design</i> . Analyseren van de actualiteit. Beoordeling via Rubrics.		

<b>Toetsen periode: 2</b> Toets Vorming I	<b>Domeinen: A, B, D, F</b> Inleiding MAW, Vormingsvraagstuk, Bindingsvraagstuk, Inleiding analyse sociale actualiteit.	<b>Weegfactor: 10%</b>
<b>Moment:</b>	4e lj mrt	
<b>Tijdsduur:</b>	60 min	
<b>Wijze van toetsing:</b>	Schriftelijk	
<b>Type toets:</b>	Schoolexamen / tentamen	
<b>Herkansing:</b>	Ja	
<b>Leerstof:</b>	H1-H4	
<b>Leerdoelen:</b> Je leert waarom mensen bindingen met elkaar aangaan en hoe een samenleving bij elkaar blijft. Je legt een basis voor het begrijpen van sociaalwetenschappelijk onderzoek. Daarnaast leer je: Het proces van socialisatie in kaart te brengen en te analyseren. Je maakt gebruik van hoofd- en kernconcepten (o.a. het vormingsvraagstuk en het bindingsvraagstuk). Kritisch denken. Een eigen mening te vormen. Debatteren. Presenteren. Analyseren van de actualiteit.		

<b>Toetsen periode: 3</b> Toets Verandering I	<b>Domeinen: B, C, D, G</b> Welvaartsvraagstuk, Vormings- en Veranderingsvraagstuk, Bindingsvraagstuk, Verhoudingsvraagstuk	<b>Weegfactor: 12%</b>
<b>Moment:</b>	4e lj jun	
<b>Tijdsduur:</b>	90 min	
<b>Wijze van toetsing:</b>	Schriftelijk	
<b>Type toets:</b>	Schoolexamen / tentamen	
<b>Herkansing:</b>	Ja	
<b>Leerstof:</b>	H5-H9	
<b>Leerdoelen:</b> Je leert de veranderingsprocessen van de afgelopen eeuwen in de vraagstukken rondom welvaart, binding, verhouding en vorming. Je leert welke veranderingsprocessen de afgelopen 5,50, 500 jaar een rol spelen. Daarnaast leer je hoe er kan worden voldaan aan de bestaansvoorwaarden die nodig zijn om een samenleving in stand te houden. Je bestudeert de samenleving op micro-, meso- en macroniveau.		

\*NB: Door de coronacrisis zijn de schoolexamens van 4havo van periode 2 en 3 van schooljaar 2019 samengevoegd tot een (1) schoolexamen van 22%

<b>Jaarlaag: 5-HAVO</b>	<b>Methode:</b> Seneca maatschappijwetenschappen lesboek deel 2 (2018)	
<b>Toetsen periode :</b> 4 Toets Vorming II	<b>Domeinen: A, B, E3, E4, G.</b> Politiek. Vormingsvraagstuk. Samenlevingsvormen. Analyse politieke actualiteit.	<b>Weegfactor:</b> 25%
<b>Moment:</b>	5e lj nov	
<b>Tijdsduur:</b>	60 min	
<b>Wijze van toetsing:</b>	Schriftelijk	
<b>Type toets:</b>	Schoolexamen / tentamen	
<b>Herkansing:</b>	Ja	
<b>Leerstof:</b>	H11, H12	
<b>Leerdoelen:</b> Je leert over het Nederlandse politieke systeem. Je kan beschrijven (helder formuleren) hoe de parlementaire democratie is ontstaan, wat de doelen zijn en hoe het werkt. Je kan het Nederlandse model plaatsen in een internationaal kader. Daarnaast leer je: Het proces van socialisatie in kaart te brengen en te analyseren. Kritisch denken. Een eigen mening te vormen. Debatteren. Presenteren. Analyseren van de politieke actualiteit.		

<b>Toetsen periode:</b> 5 Toets Verhouding	<b>Domeinen: A, C, F.</b> Verhoudingsvraagstuk. Sociale ongelijkheid en maatschappelijke verschillen in Nederland en in de wereld. Analyse sociale actualiteit.	<b>Weegfactor:</b> 25%
<b>Moment:</b>	5e lj jan	
<b>Tijdsduur:</b>	90 min	
<b>Wijze van toetsing:</b>	Schriftelijk	
<b>Type toets:</b>	Schoolexamen / tentamen	
<b>Herkansing:</b>	Ja	
<b>Leerstof:</b>	H11 t/m H13	
<b>Leerdoelen:</b> Je leert over de verhoudingen tussen groepen in de Nederlandse samenleving. Je kan beschrijven (helder formuleren) hoe deze sociologische processen en ontwikkelingen werken. Daarnaast leer je: Een actueel sociologisch probleem in kaart te brengen en te analyseren. Een eigen mening te vormen. Debatteren. Presenteren.		

<b>Toetsen periode:</b> 6 Toets Verandering II	<b>Domeinen: A, D, E3, E4.</b>	<b>Weegfactor:</b> 16%
<b>Moment:</b>	5e lj mrt	
<b>Tijdsduur:</b>	90 min	
<b>Wijze van toetsing:</b>	Schriftelijk	
<b>Type toets:</b>	Schoolexamen / tentamen	
<b>Herkansing:</b>	Ja	
<b>Leerstof:</b>	H11 t/m H14	
<b>Leerdoelen:</b> Je leert over veiligheid in de Nederlandse samenleving. Je kan dit maatschappelijk probleem en de bijbehorende veranderingen en de politieke standpunten van verschillende politieke partijen in kaart te brengen en analyseren.		

## MUZIEK

<b>1.</b>	<b>Barok en Weense Klassieken + AML + Solfege</b> <b>Domein A Vaktheorie</b>	<b>Weefactor: 20%</b>
<b>Moment:</b>	4e lj jun	
<b>Tijdsduur:</b>	90 min	
<b>Wijze van toetsing:</b>	Schriftelijk	
<b>Type toets:</b>	Schoolexamen / tentamen	
<b>Herkansing:</b>	Ja	
<b>Leerstof:</b>	Intro hoofdstukken 3 en 4 AML vanuit Intro Kennen, Solfege-onderdelen, (melodisch dictee etc.)	

<b>2.</b>	<b>Gemiddeld cijfer 4 Praktische opdrachten uit 4Havo</b> <b>Domein B en C Praktijk</b>	<b>Weefactor: 25%</b>
<b>Moment:</b>	4e lj jun	
<b>Tijdsduur:</b>	n.v.t.	
<b>Wijze van toetsing:</b>	Praktische Opdracht	
<b>Type toets:</b>	Praktische Opdracht	
<b>Herkansing:</b>	Nee	
<b>Leerdoelen:</b>	Musiceren in praktijk	

<b>3.</b>	<b>Romantiek + AML + Solfege</b> <b>Domein A Vaktheorie</b>	<b>Weefactor: 15%</b>
<b>Moment:</b>	5e lj nov	
<b>Tijdsduur:</b>	90 min	
<b>Wijze van toetsing:</b>	Schriftelijk	
<b>Type toets:</b>	Schoolexamen / tentamen	
<b>Herkansing:</b>	Ja	
<b>Leerstof:</b>	Intro hoofdstuk 5 AML vanuit Intro Kennen, Solfege-onderdelen, (melodisch dictee etc.)	

<b>4.</b>	<b>20<sup>e</sup> eeuw + AML + Solfege</b> <b>Domein A Vaktheorie</b>	<b>Weefactor: 15%</b>
<b>Moment:</b>	5e lj maart	
<b>Tijdsduur:</b>	90 min	
<b>Wijze van toetsing:</b>	Schriftelijk	
<b>Type toets:</b>	Schoolexamen / tentamen	
<b>Herkansing:</b>	Ja	
<b>Leerstof:</b>	Intro hoofdstuk 6 AML vanuit Intro Kennen, Solfege-onderdelen, (melodisch dictee etc.)	

<b>5.</b>	<b>Gemiddeld cijfer 3 Praktische opdrachten uit 5Havo</b> <b>Domein B en C Praktijk</b>	<b>Weefactor: 25%</b>
<b>Moment:</b>	5e lj april	
<b>Tijdsduur:</b>	n.v.t.	
<b>Wijze van toetsing:</b>	Praktische Opdracht	
<b>Type toets:</b>	Praktische Opdracht	
<b>Herkansing:</b>	Nee	
<b>Leerdoelen:</b>	Musiceren in praktijk	

### De praktijk

De leerlingen zijn **verplicht** om aan een voorgeschreven aantal Praktijk Opdrachten te voldoen. (PO's)

Havo 4 en VWO 5 : 4 PO's

Havo 5 en VWO 6 : 3 PO's

De sectie biedt hiervoor jaarlijks intern een aantal podiummomenten aan. Een optreden op de Culturele Avond en Open Dag behoren hier tot de vaste momenten van beoordeling. Per jaar mag de leerling in overleg met de docent één buitenschools optreden als PO laten gelden, onder de voorwaarde dat dit een optreden met publiek moet zijn.

In het kader van de beoordeling zal de leerling hier bovendien zorg moeten dragen voor een goede videoregistratie. (beeld en geluid). Ieder gemist PO betekent 1,5 punt aftrek op het jaarlijks gemiddeld SE cijfer Praktijk.

## NATUURKUNDE

**Methode:** Systematische Natuurkunde ( SN) Boek 4H HS 1,2,3,4 en Katern optica

<b>Jaarlaag: 4-HAVO</b>		
<b>Toetsen periode 3</b>	<b>Domeinen: A,B3,C1,D2,</b>	<b>Weegfactor: 30%</b>
<b>Moment:</b>	4e lj juni	
<b>Tijdsduur:</b>	120 min	
<b>Wijze van toetsing:</b>	Schriftelijk	
<b>Type toets:</b>	Schoolexamen	
<b>Herkansing:</b>	Ja	
Je kunt: <ol style="list-style-type: none"> <li>1. berekeningen maken aan eenparige rechtlijnige bewegingen;</li> <li>2. eigenschappen van bewegingen bepalen aan de hand van plaats-tijddiagrammen en snelheid- tijddiagrammen;</li> <li>3. krachten op een systeem aan de hand van een vectortekening analyseren, waaronder het samenstellen van en ontbinden in componenten met behulp van een parallellogram en het bepalen van de grootte en/of richting van krachten uit een vectortekening, de wetten van Newton uitleggen en toepassen;</li> <li>4. de momentenwet/hefboomwet toepassen op stilstaande voorwerpen waarop twee krachten werken, waarvan de werklijnen niet door het draaipunt gaan.</li> <li>6. spanning-rekdiagrammen interpreteren in termen van elastische en plastische vervorming en berekeningen maken aan elastische vervormingen</li> <li>7. aan de hand van toepassingen van geometrische optica en golfoptica eigenschappen van licht beschrijven en analyseren.</li> </ol>		

<b>Jaarlaag: 5-HAVO</b>		
<b>Toetsen periode 1 en 2</b>	<b>Domeinen: I, G2</b>	<b>Weegfactor: 15%</b>
<b>Moment:</b>	5 <sup>e</sup> lj Sep - dec	
<b>Tijdsduur:</b>	60 min	
<b>Wijze van toetsing:</b>	Verslag	
<b>Type toets:</b>	Praktische Opdracht	
<b>Herkansing:</b>	Nee	
Je kunt: <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Je kunt meet-, stuur- en regelsystemen construeren en de functie en werking van de componenten beschrijven.</li> </ol>		
<b>Toetsen periode 2</b>		
<b>Methode:</b> SN 4H HS 5 en 6 en SN 5H HS 8. Alle voorgaande stof wordt bekend verondersteld	<b>Domeinen: A,C2,D1,G1.</b>	<b>Weegfactor: 25%</b>
<b>Moment:</b>	5 lj januari	
<b>Tijdsduur:</b>	120 min	
<b>Wijze van toetsing:</b>	Schriftelijk	
<b>Type toets:</b>	SE	
<b>Herkansing:</b>	Ja	
Je kunt: <ol style="list-style-type: none"> <li>1. het moleculaire model van materie gebruiken bij het verklaren van fasen en faseovergangen.</li> <li>2. warmtetransport verklaren met behulp van materiemodellen</li> <li>3. temperatuurveranderingen van een stof beschrijven als gevolg van het toe- of afvoeren van warmte</li> <li>4. het verband tussen de dichtheid en de soortelijke warmte bij metalen beschrijven en verklaren</li> <li>5. het verband tussen de warmtegeleiding en elektrische geleiding bij metalen beschrijven en verklaren</li> <li>6. het verschijnsel elektrische stroom uitleggen als verplaatsing van lading ten gevolge van een aangelegde spanning.</li> <li>7. stroomkringen analyseren en daarbij voor serie- en parallelschakelingen van weerstanden berekeningen maken over spanning, stroomsterkte, weerstand en geleidbaarheid.</li> <li>8. het vermogen en het rendement van energieomzettingen in een elektrische stroomkring analyseren.</li> <li>9. de energie-omzetting bij verschillende opwekkingsvormen van elektriciteit beschrijven, en deze opwekkingsvormen vergelijken ten aanzien van duurzaamheid en energiedichtheid.</li> <li>10. verschillende vormen van transport en opslag van elektriciteit beschrijven.</li> <li>11. berekeningen maken met betrekking tot kracht, verplaatsing, arbeid, snelheid en vermogen.</li> <li>12. energieomzettingen bij bewegingen analyseren,</li> </ol>		



<b>Jaarlaag: 5-HAVO</b>		
<b>Toetsen periode 3 SN</b> 4H HS 5 en 6 en SN 5H HS 9, 10, 11. Alle voorgaande stof wordt bekend verondersteld	<b>Domeinen: A, B1, B2, E1</b>	<b>Weefactor: 30%</b>
<b>Moment:</b>	5e lj mrt	
<b>Tijdsduur:</b>	120 min	
<b>Wijze van toetsing:</b>	Schriftelijk	
<b>Type toets:</b>	SE	
<b>Herkansing:</b>	Ja	
<p>Je kunt:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. trillingsverschijnselen analyseren - berekeningen maken aan de eigentrilling van een massaveersysteem</li> <li>2. golfverschijnselen analyseren</li> <li>3. bij een staande golf het verband tussen de golflengte en de lengte van het trillende medium met behulp van een tekening toelichten</li> <li>4. uit (u,t) en (u,x)-diagrammen en fysische eigenschappen van de trillingen en golven bepalen.</li> <li>5. informatieoverdracht tussen een zender en ontvanger beschrijven - uitzending, voortplanting en opname van elektromagnetische straling beschrijven</li> <li>6. de verschillende soorten ioniserende straling, hun ontstaan en hun eigenschappen benoemen, evenals de risico's van deze soorten straling voor mens en milieu, en berekeningen maken met (equivalente) dosis.</li> <li>7. problemen oplossen waarbij de halveringstijd of halveringsdikte een rol speelt</li> <li>8. medische beeldvormingstechnieken aan de hand van hun natuurkundige achtergrond beschrijven, voor- en nadelen van de technieken noemen en op grond daarvan in gegeven situaties een keuze voor een techniek beargumenteren.</li> <li>9. de structuur van het zonnestelsel beschrijven</li> <li>10. cirkelbewegingen met constante baansnelheid analyseren</li> <li>11. de baan van planeten om de zon en van maan en satellieten om de aarde analyseren met behulp van gravitatiekracht</li> <li>12. de verschillen tussen het heliocentrisch en het geocentrisch wereldbeeld benoemen en daarbij aangeven wat de invloed van deze verandering van het wereldbeeld op het menselijk denken is geweest</li> <li>13. het ontstaan, de structuur en de ontwikkeling van het heelal beschrijven</li> <li>14. beschrijven hoe in het totale spectrum van elektromagnetische straling waarnemingen aan het heelal worden verricht vanaf de aarde en vanuit de ruimte en dat een deel van die elektromagnetische straling afkomstig is van de warmtestraling van de zon en andere sterren</li> </ol>		

<b>Jaarlaag: 5-HAVO</b>		
<b>Toetsen periode :1</b>	<b>Domeinen: Spreken</b>	<b>Weegfactor: 20%</b>
<b>Moment:</b>	5lj november	
<b>Tijdsduur:</b>	10 min	
<b>Wijze van toetsing:</b>	Presentatie	
<b>Type toets:</b>	Presentatie	
<b>Herkansing:</b>	Ja	
<b>Leerstof:</b> Een gelezen Nederlands literair werk en de secundaire literatuur en literatuurkritiek eromheen.		
<b>Leerdoelen</b> Je kunt reflecteren op de leeservaring. Je kunt iets vertellen over je eigen literaire oordeelsvorming en die van anderen. Je kunt iets vertellen over de rol en betekenis van literatuur in de samenleving en je persoonlijk leven.		

<b>Jaarlaag: 5-HAVO</b>		
<b>Toetsen periode : 2</b>	<b>Domeinen: Schrijven</b>	<b>Weegfactor: 25%</b>
<b>Moment:</b>	5lj januari	
<b>Tijdsduur:</b>	180 minuten	
<b>Wijze van toetsing:</b>	Schriftelijk	
<b>Type toets:</b>	Tentamen	
<b>Herkansing:</b>	ja	
<b>Leerstof:</b> Een verzameling artikelen over een (actueel) onderwerp		
<b>Leerdoelen</b> Je bent in staat op basis van een aantal teksten een eigen betoog, beschouwing of bespiegeling te schrijven in goed en zorgvuldig Nederlands, zonder spel- en stijlfouten. Je kunt een eigen standpunt onder woorden brengen en in een herkenbare argumentatiestructuur onderbouwen.		

<b>Jaarlaag: 5-HAVO</b>		
<b>Toetsen periode : 3</b>	<b>Domeinen: Literatuur</b>	<b>Weegfactor: 30%</b>
<b>Moment:</b>	5 lj mrt	
<b>Tijdsduur:</b>	30 minuten	
<b>Wijze van toetsing:</b>	Mondeling	
<b>Type toets:</b>	Mondeling	
<b>Herkansing:</b>	Nee	
<b>Leerstof:</b> 4 literaire werken uit de moderne Nederlandse literatuur, samengesteld in overleg met de docent. De werken worden gekozen rondom een thema. In de week voor de kerstvakantie wordt bij de docent de goedgekeurde literatuurlijst ingeleverd. Hierop dienen vermeld te worden: thema, minimaal 4 boeken (auteur, titel, jaar van 1ste uitgave).		
<b>Leerdoelen</b> Je kunt op vaardige wijze een goed en degelijk gesprek houden over een aantal literaire werken en hun onderlinge samenhang. Je kunt reflecteren op een thema en de bijbehorende stellingen, in samenhang met de literaire werken <b>Eisen voor deelname:</b> 1. Uiterlijk vóór de herfstvakantie wordt bij de docent Nederlands de goedgekeurde literatuurlijst ingeleverd. Hierop dienen vermeld te worden: thema, minimaal 4 Ned. werken (auteur, titel, jaar van 1e uitgave). 2. Uiterlijk 24 uur voor het mondeling examen dient de leerling minimaal 5 stellingen m.b.t. het thema en literatuurlijst bij de docent in te leveren. 3. Op drie momenten in het jaar levert de leerling een verwerkingsopdracht in waarbij het boek in verband gebracht wordt met het thema, direct na de herfstvakantie, direct na de kerstvakantie en direct na de voorjaarsvakantie.		

<b>Jaarlaag: 5-HAVO</b>		
<b>Toetsen periode : 3</b>	<b>Domeinen: Argumentatie</b>	<b>Weegfactor: 25%</b>
<b>Moment:</b>	5 lj mrt	
<b>Tijdsduur:</b>	120 minuten	
<b>Wijze van toetsing:</b>	Schriftelijk	
<b>Type toets:</b>	Tentamen	
<b>Herkansing:</b>	Ja	
<b>Leerstof:</b> Een bundel met argumentatietheorie: drogredeningen, standpunten, argumenttypen en argumentatiestructuren.		
<b>Leerdoelen</b> Je leert argumentatiestructuren te doorzien. Je leert drogredenen te herkennen en te benoemen. Je leert argumenttypen te herkennen en te benoemen.		

## PROFIELWERKSTUK (PWS)

<b>Jaarlaag: 5-HAVO</b>		
<b>Toetsen periode :1 en 2</b>	<b>Domeinen:</b>	<b>Weegfactor: 85%</b>
<b>Moment:</b>	Aug t/m jan	
<b>Tijdsduur:</b>	Werklast 70 uur	
<b>Wijze van toetsing:</b>	Onderzoeksverslag (schriftelijk of beeldverslag)	
<b>Type toets:</b>	Praktische Opdracht	
<b>Herkansing:</b>	Nee	
<b>Leerstof:</b> Handleiding PWS, in de handleiding staat een rubric met de eisen voor de beoordeling. De begeleider geeft aan welke vakspecifieke eisen van belang zijn bij het PWS.		
<b>Leerdoelen:</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Samenwerken</li> <li>• Creatief en kritisch denken</li> <li>• Informatievaardigheden</li> <li>• Zelfregulering</li> <li>• Onderzoekvaardigheden</li> <li>• Ontwikkelen eindproduct</li> </ul>		

<b>Jaarlaag: 5-HAVO</b>		
<b>Toetsen periode : 2</b>	<b>Domeinen:</b>	<b>Weegfactor: 15%</b>
<b>Moment:</b>	Jan, feb	
<b>Tijdsduur:</b>	Werklast 10 uur	
<b>Wijze van toetsing:</b>	Mondelinge presentatie	
<b>Type toets:</b>	Mondelingen presentatie	
<b>Herkansing:</b>	Nee	
<b>Leerstof:</b> Handleiding PWS, in de handleiding staat een rubric met de eisen voor de beoordeling. De begeleider geeft aan welke vakspecifieke eisen van belang zijn bij het PWS.		
<b>Leerdoelen</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Samenwerken</li> <li>• Creatief en kritisch denken</li> <li>• Communiceren</li> <li>• Onderzoekvaardigheden</li> <li>• Presenteren</li> </ul>		

Het profielwerkstuk maakt onderdeel uit van het **combinatiecijfer** dat wordt gevormd door het gemiddelde van de eindcijfers van maatschappijleer, CKV en het PWS.

## REKENEN

Methode: Rekenprogramma Got-It.

<b>Jaarlaag: 5-HAVO</b>		
<b>Toetsen periode :1</b>	<b>Domeinen: A, E2, E5</b>	<b>Weegfactor: 100%</b>
<b>Moment:</b>	4e lj eerste periode	
<b>Tijdsduur:</b>	120 min	
<b>Wijze van toetsing:</b>	Digitaal	
<b>Type toets:</b>	Schoolexamen	
<b>Herkansing:</b>	Ja	
<b>Leerstof:</b>	Rekenen op niveau 3F	
<b>Leerdoel:</b> De kandidaat kan op niveau 3F rekenen in de deelgebieden: - Getallen; - Verhoudingen; - Meten en meetkunde - Verbanden		
<b>Opmerking:</b> Dit vak is specifiek voor de leerlingen in het profiel C&M die het vak wiskunde niet volgen. Het vak dient afgesloten te worden met een toets, waarvan het resultaat niet meetelt in de slaag/zak-regeling. Het resultaat, dat niet aan verdere eisen is gebonden, wordt vermeld op een bijlage bij de cijferlijst.		

Methode: Chemie Overal (5<sup>e</sup> editie)

<b>Jaarlaag: 4-HAVO</b>	
De leerstof uit de zogenaamde "domeinen" zijn te vinden in het examenprogramma scheikunde havo op <a href="https://www.examenblad.nl/examenstof/syllabus-2021-scheikunde-havo/2021/f=-/scheikunde_havo_2_versie_2021.pdf">https://www.examenblad.nl/examenstof/syllabus-2021-scheikunde-havo/2021/f=-/scheikunde_havo_2_versie_2021.pdf</a> . Voor de domeinen die ook in het centraal schriftelijk examen zijn opgenomen (en ook in schoolexamens mogen worden teruggevraagd) is ook via deze link te vinden de syllabus centraal examen 2021, met meer informatie over deze specifieke domeinen.	
<b>Toets 1</b>	Basis scheikunde (scheidingsmethoden, bouwstenen van stoffen, reacties, moleculaire stoffen en zouten, molrekenen)
<b>Moment:</b>	3 <sup>e</sup> periode, 4 <sup>e</sup> leerjaar
<b>Tijdsduur:</b>	120 min
<b>Wijze van toetsing:</b>	Schriftelijk
<b>Type toets:</b>	tentamen
<b>Herkansing:</b>	Ja
<b>Weegfactor:</b>	20%
<b>Domeinen:</b>	Domeinen: A8, B1, B2, C1, C2, D1, D2, E1, E2, E3, F1 en F2.
<b>Leerstof:</b>	H1 tot en met H5
<b>Leerdoelen:</b>	Een overzicht van alle leerdoelen staan per paragraaf in de methode Chemie Overal en worden ook op Teams bekend gemaakt.
<b>Toets 2</b>	
<b>Toets 2</b>	Zouten en toepassingen van zouten
<b>Moment:</b>	3 <sup>e</sup> periode, 4 <sup>e</sup> leerjaar
<b>Tijdsduur:</b>	60 min
<b>Wijze van toetsing:</b>	Praktische opdracht
<b>Type toets:</b>	practicum
<b>Herkansing:</b>	nee
<b>Weegfactor:</b>	5%
<b>Domeinen:</b>	A1, A5, A6, A8, A9, B1, B3, D2
<b>Leerstof:</b>	H5
<b>Leerdoelen:</b>	Een overzicht van alle leerdoelen staan per paragraaf in de methode Chemie Overal en worden ook op Teams bekend gemaakt.
<b>Jaarlaag: 5-HAVO</b>	
<b>Toets 3</b>	Organische chemie, zuren en basen en evenwichten
<b>Moment:</b>	1 <sup>e</sup> periode, 5 <sup>e</sup> leerjaar
<b>Tijdsduur:</b>	120 min
<b>Wijze van toetsing:</b>	schriftelijk
<b>Type toets:</b>	tentamen
<b>Herkansing:</b>	ja
<b>Weegfactor:</b>	20%
<b>Domeinen:</b>	B1, B3, B4, C1, C2, C4, C6
<b>Leerstof:</b>	H6 + H7 + H8 (de stof van H1 tot en met H5 wordt bekend geacht)
<b>Leerdoelen:</b>	Een overzicht van alle leerdoelen staan per paragraaf in de methode Chemie Overal en worden ook op Teams bekend gemaakt.
<b>Toets 4</b>	
<b>Toets 4</b>	Titratie
<b>Moment:</b>	2 <sup>e</sup> periode, 5 <sup>e</sup> leerjaar
<b>Tijdsduur:</b>	120 min
<b>Wijze van toetsing:</b>	Praktische opdracht
<b>Type toets:</b>	practicum
<b>Herkansing:</b>	nee
<b>Weegfactor:</b>	5%
<b>Domeinen:</b>	A1, A5, A9, C2
<b>Leerstof:</b>	H8
<b>Leerdoelen:</b>	Een overzicht van alle leerdoelen staan per paragraaf in de methode Chemie Overal en worden ook op Teams bekend gemaakt.
<b>Toets 5</b>	
<b>Toets 5</b>	Organische chemie, redox en polymeren
<b>Moment:</b>	2 <sup>e</sup> periode, 5 <sup>e</sup> leerjaar
<b>Tijdsduur:</b>	120 min
<b>Wijze van toetsing:</b>	schriftelijk
<b>Type toets:</b>	tentamen
<b>Herkansing:</b>	ja
<b>Weegfactor:</b>	20%
<b>Domeinen:</b>	C1, C2, F1, F2, F3
<b>Leerstof:</b>	H6, H9 en H10, H11 en alle hoofdstukken daarvoor worden bekend geacht.

<b>Leerdoelen:</b>	Een overzicht van alle leerdoelen staan per paragraaf in de methode Chemie Overal en worden ook op Teams bekend gemaakt.
<b>Toets 6</b>	Gehele examenstof
<b>Moment:</b>	3 <sup>e</sup> periode, 5 <sup>e</sup> leerjaar
<b>Tijdsduur:</b>	120 min
<b>Wijze van toetsing:</b>	schriftelijk
<b>Type toets:</b>	tentamen
<b>Herkansing:</b>	ja
<b>Weegfactor:</b>	30%
<b>Domeinen:</b>	B1, B2, B3, B4, B5, C1, C2, C3, C4, C5, C6, C7, C8, D1, D2, D3, D4, E1, E2, E3, F1, F2, F3, F4, F5, G1, G2, G3, G4, G5
<b>Leerstof:</b>	Alle hoofdstukken
<b>Leerdoelen:</b>	Een overzicht van alle leerdoelen staan per paragraaf in de methode Chemie Overal en worden ook op Teams bekend gemaakt.

<b>Jaarlaag: 4-HAVO</b>		
<b>1.Toets Praktijk I</b>	<b>Domeinen:</b> B Praktijk	<b>Weefactor:</b> 10 %
<b>Moment:</b>	4e lj periode 1/2/3	
<b>Tijdsduur:</b>	Tijdsduur: minimaal 60 min. Per week in de les en gemiddeld 50 min/week thuis (onderzoek, schetsboek)	
<b>Wijze van toetsing:</b>	Praktische opdracht	
<b>Type toets:</b>	Praktische Opdracht	
<b>Herkansing:</b>	Nee	
<b>Leerstof:</b> Praktische opdrachten naar de waarneming en de fantasie.		
<b>Leerdoelen:</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Een opdracht analyseren</li> <li>- Materiaalonderzoek doen</li> <li>- Meerdere beeldende oplossingen bedenken</li> <li>- Daaruit kiezen</li> <li>- De gekozen oplossing uitvoeren in een passende beeldende vorm</li> <li>- Schriftelijk reflecteren op het eigen werk(proces)</li> </ul>		

<b>2.Toets Theorie I</b>	<b>Domeinen:</b> A Vaktheorie	<b>Weefactor:</b> 5 %
<b>Moment:</b>	4e lj periode 3 jun/jul	
<b>Tijdsduur:</b>	60 minuten	
<b>Wijze van toetsing:</b>	Schriftelijk	
<b>Type toets:</b>	Tentamen	
<b>Herkansing:</b>	Ja	
<b>Leerstof:</b> Domein A Vaktheorie		
<ul style="list-style-type: none"> <li>- De beeldaspecten met relevante beelden begrippen</li> <li>- Kunstbeschouwing. Beschrijven en interpreteren van beeldende kunst, vormgeving en architectuur.</li> <li>- Kunstgeschiedenis. Kenmerken van stromingen van de 1e helft van de 20e eeuw</li> </ul>		

<b>Jaarlaag: 5-HAVO</b>		
<b>3.Toets Theorie II</b>	<b>Domeinen:</b> A Vaktheorie	<b>Weefactor:</b> 10 %
<b>Moment:</b>	5e lj 1 <sup>e</sup> periode	
<b>Tijdsduur:</b>	90 minuten	
<b>Wijze van toetsing:</b>	Schriftelijk	
<b>Type toets:</b>	Tentamen	
<b>Herkansing:</b>	Ja	
<b>Leerstof:</b> Domein A Vaktheorie		
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Kunstgeschiedenis vanaf het Romaans voor zover relevant voor het eindexamen</li> <li>- Kunstgeschiedenis 19<sup>e</sup> eeuw</li> <li>- Kunstbeschouwing en het gebruik van beeldende begrippen</li> </ul>		

<b>4.Toets Praktijk II</b>	<b>Domeinen:</b> B praktijk	<b>Weefactor:</b> 15 %
<b>Moment:</b>	5e lj 2 <sup>e</sup> periode	
<b>Tijdsduur:</b>	Min. 60 minuten per week in de les, 50 min thuis (onderzoek/schetsboek)	
<b>Wijze van toetsing:</b>	Praktische opdracht	
<b>Type toets:</b>	Praktische opdracht	
<b>Herkansing:</b>	Nee	
<b>Leerstof:</b> Domein B praktijk		
Praktische opdrachten naar de waarneming en de fantasie		
<b>Leerdoelen:</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Een opdracht analyseren</li> <li>- Materiaal onderzoek doen</li> <li>- Meerdere beeldende oplossingen bedenken</li> <li>- Daaruit kiezen</li> <li>- De gekozen oplossing uitvoeren in een passende beeldende vorm</li> <li>- Werkproces inzichtelijk maken</li> <li>- Schriftelijk analyseren op eigen werk(proces)</li> </ul>		

<b>5.Toets Theorie III</b>	<b>Domeinen:</b> A Vaktheorie	<b>Weefactor:</b> 10 %
<b>Moment:</b>	5e lj mrt	

<b>Tijdsduur:</b>	90 minuten	
<b>Wijze van toetsing:</b>	Schriftelijk	
<b>Type toets:</b>	Tentamen	
<b>Herkansing:</b>	Ja	
<b>Leerstof:</b> Domein A Vaktheorie - Kunstgeschiedenis van de 20 <sup>e</sup> en 21 <sup>e</sup> eeuw - Oriëntatie op studie en beroep - Kunstbeschouwing en het gebruik van beeldende begrippen		

<b>6.Toets Eindopdracht praktijk</b>	<b>Domeinen:</b> B praktijk	<b>Weegfactor:</b> 50 %
<b>Moment:</b>	5e lj feb - april	
<b>Tijdsduur:</b>	Februari -april 120 minuten / week in de les	
<b>Wijze van toetsing:</b>	Praktische opdracht	
<b>Type toets:</b>	Praktische opdracht	
<b>Herkansing:</b>	Nee	
<b>Leerstof:</b> Domein B praktijk Eindwerk Examenopdracht		
<b>Leerdoelen:</b> - Een opdracht analyseren - Materiaal onderzoek doen - Meerdere beeldende oplossingen bedenken - Daaruit kiezen - De gekozen oplossing uitvoeren in een passende beeldende vorm - Werkproces inzichtelijk maken - Schriftelijk analyseren op eigen werk(proces)		



## WISKUNDE A

Methode: Getal en Ruimte, 11<sup>e</sup> editie (2014) HAVO A

Jaarlaag: 4-HAVO		
Toetsen periode: 2	Domeinen: A, E2, E5	Weegfactor: 10%
Moment:	4 <sup>e</sup> lj Periode 2	
Tijdsduur:	1-2 dagdelen	
Wijze van toetsing:	Schriftelijk op de PC	
Type toets:	Schoolexamen in de vorm van een praktische opdracht	
Herkansing:	Nee	
Leerstof: H 2, 8		
<b>Leerdoelen:</b> De kandidaat leert <ul style="list-style-type: none"> <li>- data verwerken, organiseren, bewerken, weergeven in grafieken, tabellen en diagrammen, en karakteriseren met geschikte centrum- en spreidingsmaten</li> <li>- excel gebruiken om grote datasets te interpreteren en te analyseren.</li> </ul>		
Toetsen periode: 3	Domeinen: A, B, C1, C2, D, E1, E2	Weegfactor: 25%
Moment:	4 <sup>e</sup> lj SE week periode 3 (einde van het schooljaar)	
Tijdsduur:	120 min	
Wijze van toetsing:	Schriftelijk	
Type toets:	Schoolexamen	
Herkansing:	Ja	
Leerstof: H 1, 2, 3, 4, 7		
<b>Leerdoelen:</b> De kandidaat leert <ul style="list-style-type: none"> <li>- data die op diverse manieren zijn gerepresenteerd en/of samengevat interpreteren en beoordelen op relevantie in relatie tot een onderzoeksvraag</li> <li>- data verwerken, organiseren, bewerken, weergeven in grafieken, tabellen en diagrammen, en karakteriseren met geschikte centrum- en spreidingsmaten</li> <li>- omgaan met verschillende maatsystemen</li> <li>- rekenen met machten met gehele, gebroken en negatieve exponenten – rekenen met procenten, breuken, verhoudingen</li> <li>- omgaan met en combineren van formules</li> <li>- omgaan met de grafische rekenmachine</li> <li>- omgaan met informatie in tabellen en grafieken</li> <li>- inter- en extrapoleren</li> <li>- oplossen van telproblemen</li> <li>- verschillende soorten van stijgen en dalen herkennen</li> <li>- omgaan met toenamedigrammen</li> <li>- gemiddelde veranderingen berekenen</li> </ul>		

Jaarlaag: 5-HAVO		
Toetsen periode: 1	Domeinen: A, C1, C4, C5, E2, E3, E4	Weegfactor: 25%
Moment:	5 <sup>e</sup> lj SE-week periode 1 november	
Tijdsduur:	120 min	
Wijze van toetsing:	Schriftelijk	
Type toets:	Schoolexamen	
Herkansing:	Ja	
Leerstof: H 2, 3, 5, 6, 9		
<b>Leerdoelen:</b> De kandidaat leert <ul style="list-style-type: none"> <li>- verwerken, presenteren en interpreteren van data m.b.v. tabellen, grafieken en statistische maten</li> <li>- omgaan met de grafische rekenmachine</li> <li>- omgaan met informatie in tabellen en grafieken</li> <li>- inter- en extrapoleren</li> <li>- rekenen met procenten</li> <li>- omgaan met lineaire en evenredige verbanden</li> <li>- welke verschillende soorten verdelingen er zijn en hun eigenschappen</li> <li>- werken met vuistregels normale verdeling</li> <li>- werken met en opstellen van betrouwbaarheids- intervallen</li> <li>- verbanden tussen verschillende variabelen</li> <li>- werken met allerlei exponentiële verbanden</li> </ul>		
Toetsen periode: 2	Domeinen: A, C, E3, E4	Weegfactor: 40%
Moment:	5 <sup>e</sup> lj SE-week periode 2 maart	
Tijdsduur:	120 min	
Wijze van toetsing:	Schriftelijk	
Type toets:	Schoolexamen	
Herkansing:	Ja	
Leerstof: H 5, 6, 9, 10, 11		

**Leerdoelen:** De kandidaat leert

- omgaan met lineaire, (omgekeerd) evenredige en exponentiële verbanden
- welke verschillende soorten verdelingen er zijn en hun eigenschappen
- werken met vuistregels normale verdeling
- werken met en opstellen van betrouwbaarheids- intervallen
- verschillen kwantificeren bij nominale variabelen
- bij ordinale en kwantitatieve variabelen groepen vergelijken
- fasen van statistische cyclus
- gebieden tekenen en interpreteren
- werken met breuken en verhoudingen
- werken met formules met 2 of meer variabelen
- redeneren met formules

## WISKUNDE B

Methode: Getal en Ruimte, 11<sup>e</sup> editie (2014) HAVO B

Jaarlaag: 4-HAVO		
Toetsen periode: 3	Domeinen: A, B, D	Weefactor: 30%
Moment:	4 <sup>e</sup> lj SE week periode 3 (einde schooljaar)	
Tijdsduur:	120 min	
Wijze van toetsing:	Schriftelijk	
Type toets:	Schoolexamen	
Herkansing:	Ja	
Leerstof: H 1, 2, 4, 5, 6		
<b>Leerdoelen:</b> De kandidaat leert <ul style="list-style-type: none"> <li>- formule lijn opstellen</li> <li>- stelsels vergelijkingen opstellen en oplossen</li> <li>- werken met kwadratische formules</li> <li>- GR gebruiken</li> <li>- over wiskundige modellen</li> <li>- werken met toenamedigrammen</li> <li>- berekenen van veranderingen op een interval en op een moment</li> <li>- hellinggrafieken tekenen</li> <li>- afgeleide bepalen van machtsfuncties en bepaalde samengestelde functies</li> <li>- raaklijnen opstellen</li> <li>- optimaliserings-problemen oplossen</li> <li>- bepaalde hogere- graadsvergelijkingen algebraïsch oplossen</li> <li>- herleiden van gebroken vormen</li> <li>- omgaan met machten met negatieve en gebroken exponenten</li> <li>- werken met formules en grafieken van wortelfuncties, exponentiële en logaritmische functies</li> </ul>		

Jaarlaag: 5-HAVO		
Toetsen periode: 1	Domeinen: B1, B2, B4, C2	Weefactor: 30%
Moment:	5 <sup>e</sup> lj SE-week periode 1 november	
Tijdsduur:	120 min	
Wijze van toetsing:	Schriftelijk	
Type toets:	Schoolexamen	
Herkansing:	Ja	
Leerstof: H 3, 5, 7, 8, 9		
<b>Leerdoelen:</b> De kandidaat leert <ul style="list-style-type: none"> <li>- rekenen met gelijkvormige driehoeken en goniometrische verhoudingen</li> <li>- Rekenen met sinusregel en cosinusregel</li> <li>- Vergelijkingen gebruiken in meetkunde</li> <li>- berekenen van hoeken tussen lijnen</li> <li>- berekenen van afstanden tussen punten, lijnen en cirkels in een assenstelsel</li> <li>- opstellen van raaklijnen aan cirkel</li> <li>- berekenen van snijpunten van lijn en cirkel</li> <li>- sinus en cosinus in eenheidscirkel</li> <li>- radialen</li> <li>- exact oplossen van enkele goniometrische vergelijkingen</li> <li>- sinusoiden: formule opstellen, grafiek tekenen en gebruiken in praktische situaties</li> <li>- omgaan met machten met negatieve en gebroken exponenten</li> <li>- werken met formules en grafieken van wortelfuncties, exponentiële en logaritmische functies</li> <li>- rekenen met groeifactoren en groeipercentages</li> <li>- formules opstellen voor exponentiële groei</li> <li>- halverings- en verdubbelingstijden</li> <li>- rekenregels logaritmen</li> <li>- omwerken van formules met exponenten en logaritmen</li> <li>- werken met logaritmisch papier</li> </ul>		
Toetsen periode: 2	Domeinen: A, B, C, D	Weefactor: 40%
Moment:	5 <sup>e</sup> lj SE-week periode 2 maart	
Tijdsduur:	120 min	
Wijze van toetsing:	Schriftelijk	
Type toets:	Schoolexamen	
Herkansing:	Ja	
Leerstof: H 6, 7, 8, 10, 11		
<b>Leerdoelen:</b> De kandidaat leert <ul style="list-style-type: none"> <li>- afgeleide bepalen van machtsfuncties en bepaalde samengestelde functies</li> <li>- raaklijnen opstellen</li> <li>- optimaliserings-problemen oplossen</li> </ul>		

- werken met vergelijkingen in meetkunde
- berekenen van hoeken en afstanden tussen punten, lijnen en cirkels in een assenstelsel
- opstellen van raaklijnen aan cirkel
- berekenen van snijpunten van lijn en cirkel
- sinus en cosinus in eenheidscirkel
- radialen
- exact oplossen van enkele goniometrische vergelijkingen
- sinusoiden: formules opstellen, grafiek tekenen en gebruiken in praktische situaties
- berekeningen in driehoeken
- werken met (omgekeerd) evenredige verbanden
- stelsels gebruiken om vergelijkingen op te lossen.
- werken met wortelfuncties en gebroken functies
- oplossen van optimaliseringsproblemen