

PTA
4HAVO
21/22

Cohort 2021 – 2023 CSE

NB: Alle PTA's staan op alfabetische volgorde

AARDRIJKSKUNDE

Methode: de Geo

Jaarlaag: 4-HAVO		
Toetsen periode : 2	Domeinen: A Vaardigheden subdomein A1 B Wereld subdomein B1, B2, B3	Weefactor: 15%
Moment:	4 ^e lj mrt 2022	
Tijdsduur:	90 min	
Wijze van toetsing:	Schriftelijk	
Type toets:	Schoolexamen / tentamen	
Herkansing:	Ja	
Leerstof:	Arm en rijk H3 t/m 4	
<p>Leerdoelen:</p> <p>A1: De kandidaat kan de geografische benadering adequaat hanteren:</p> <ul style="list-style-type: none"> - geografische informatie selecteren, verwerken en weergeven; - geografische vragen herkennen en zelf formuleren; - de geografische werkwijzen toepassen bij het formuleren en beantwoorden van geografische vragen. <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"> - economische, demografische en sociaal-culturele gebiedskenmerken en de relaties daartussen; - de (grensoverschrijdende) relaties tussen beide soorten landen en de gunstige en ongunstige effecten daarvan. <p>B2: De kandidaat kan ten aanzien van samenhangen en verschillen in de wereld:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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. <p>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:</p> <ul style="list-style-type: none"> - sociaal- en fysisch-geografische aspecten; - actoren in de lokale context. 		

Toetsen periode : 2 en 3	Domeinen: A Vaardigheden subdomein A2 C Aarde subdomein C1, C3	Weefactor: 10%
Moment:	4e lj nov 2021 -jun 2022	
Tijdsduur:	Nvt.	
Wijze van toetsing:	Praktische opdracht	
Type toets:	Rapport/werkstuk	
Herkansing:	Nee	
Leerstof:	Systeem Aarde	
<p>Leerdoelen:</p> <p>A2: De kandidaat kan een geografisch onderzoek opzetten, uitvoeren, presenteren en evalueren:</p> <ul style="list-style-type: none"> - op basis van een geografische onderzoeksvraag en een gestructureerd plan van aanpak; - met gebruikmaking van de geografische werkwijzen en primaire data; - zo mogelijk aansluitend op onderdelen van het examenprogramma, met name de domeinen B, C en E. <p>C1: De kandidaat kan voor een nader door de school te kiezen fysisch geografische regio:</p> <ul style="list-style-type: none"> - spreidingspatronen van natuurlijke en landschappelijke verschijnselen beschrijven; - relaties leggen tussen natuurlijke processen en landschappelijke verschijnselen. <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"> - fysisch- en sociaal-geografische aspecten; - actoren in de lokale context. 		

Toetsen periode : 3	Domeinen: A Vaardigheden subdomein A1 C Aarde subdomein C2	Weefactor: 15%
Moment:	4e lj juni 2022	
Tijdsduur:	90 min	
Wijze van toetsing:	Schriftelijk	
Type toets:	Schoolexamen / tentamen	
Herkansing:	Ja	
Leerstof:	Systeem Aarde H1 t/m 3	

Leerdoelen:

A1: De kandidaat kan de geografische benadering adequaat hanteren:

- geografische informatie selecteren, verwerken en weergeven;
- geografische vragen herkennen en zelf formuleren;
- de geografische werkwijzen toepassen bij het formuleren en beantwoorden van geografische vragen.

C2: De kandidaat kan met betrekking tot samenhangen en verschillen op aarde:

- natuurlijke verschijnselen aan het aardoppervlak en in de atmosfeer beschrijven, herkennen en verklaren, rekening houdend met verschillende tijden ruimteschalen;
- de kenmerken van de landschapszones op aarde en de veranderingen hierin beschrijven, analyseren en aan elkaar relateren.

Jaarlaag: 5-HAVO

Toetsen periode : 1	Domeinen: E Leefomgeving subdomein E1, E2	Weegfactor: 20%
Moment:	5 ^e lj nov 2022	
Tijdsduur:	90 min	
Wijze van toetsing:	Schriftelijk	
Type toets:	Schoolexamen / tentamen	
Herkansing:	Ja	
Leerstof:	Leefomgeving H1 t/m 4	

Leerdoelen:

E1: De kandidaat kan zich een beargumenteerde mening vormen over:

- actuele vraagstukken van overstromingen en wateroverlast in Nederland;
 - actuele ruimtelijke en sociaal-economische vraagstukken van stedelijke gebieden in Nederland.
- 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.

Toetsen periode : 2	Domeinen: D Brazilië subdomein D1, D2	Weegfactor: 20%
Moment:	5 ^e lj jan 2023	
Tijdsduur:	90 min	
Wijze van toetsing:	Schriftelijk	
Type toets:	Schoolexamen / tentamen	
Herkansing:	Ja	
Leerstof:	Brazilië H1 t/m 4	

Leerdoelen:

D1: De kandidaat kan gebiedskenmerken van een nader aan te wijzen ontwikkelingsland beschrijven en analyseren. Het betreft:

- sociaal-geografische en fysisch-geografische kenmerken van het betreffende ontwikkelingsland;
- de sociaal-economische positie van het betreffende ontwikkelingsland in de macroregio én in de wereld.

D2: De kandidaat kan actuele vraagstukken in het in subdomein D1 bedoelde ontwikkelingsland beschrijven en analyseren. Het betreft:

- vraagstukken van landdegradatie en milieuverontreiniging;
- conflicten in het betreffende ontwikkelingsland die verband houden met de etnische en culturele diversiteit in het land.

Toetsen periode : 2	Domeinen: CSE-stof A Vaardigheden subdomein A1 B Wereld subdomein B2 C Aarde subdomein C2 D Brazilië subdomein D1 E Leefomgeving subdomein E1	Weegfactor: 20%
Moment:	5 ^e lj mrt 2023	
Tijdsduur:	90 min	
Wijze van toetsing:	Schriftelijk	
Type toets:	Schoolexamen / tentamen	
Herkansing:	Ja	
Leerstof:	Arm en rijk H1 t/m 4 Systeem Aarde H1 t/m 3 Brazilië H1 t/m 4 Leefomgeving H1 t/m 4	

Leerdoelen:

A1: De kandidaat kan de geografische benadering adequaat hanteren:

- geografische informatie selecteren, verwerken en weergeven;
- geografische vragen herkennen en zelf formuleren;
- de geografische werkwijzen toepassen bij het formuleren en beantwoorden van geografische vragen.

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.

C2: De kandidaat kan met betrekking tot samenhangen en verschillen op aarde:

- natuurlijke verschijnselen aan het aardoppervlak en in de atmosfeer beschrijven, herkennen en verklaren, rekening houdend met verschillende tijden ruimteschalen;
- de kenmerken van de landschapszones op aarde en de veranderingen hierin beschrijven, analyseren en aan elkaar relateren.

D1: De kandidaat kan gebiedskenmerken van een nader aan te wijzen ontwikkelingsland beschrijven en analyseren. Het betreft:

- sociaal-geografische en fysisch-geografische kenmerken van het betreffende ontwikkelingsland;
- de sociaal-economische positie van het betreffende ontwikkelingsland in de macroregio én in de wereld.

E1: De kandidaat kan zich een beargumenteerde mening vormen over:

- actuele vraagstukken van overstromingen en wateroverlast in Nederland;
- actuele ruimtelijke en sociaal-economische vraagstukken van stedelijke gebieden in Nederland.

Hij betreft bij beide soorten vraagstukken aspecten van duurzame ontwikkeling en plannen voor de ruimtelijke inrichting van Nederland.

BEDRIJFSECONOMIE

1 Thema's: Financiële Zelfredzaamheid

Moment:	Leerjaar 4 TW3 Maart	Weefactor: 10%
Tijdsduur:	120 min	
Wijze van toetsing:	Schriftelijk	
Type toets:	Tentamen	
Herkansing:	Ja	
Leerstof:	Domeinen: A + B A= Vaardigheden B= Van persoon naar rechtspersoon	

2 Praktische Opdracht (Portofolio)

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

3 Thema's: Ondernemerschap en Interne Organisatie

Moment:	Leerjaar 4 TW4 Juni	Weefactor: 10%
Tijdsduur:	120 min	
Wijze van toetsing:	Schriftelijk	
Type toets:	Tentamen	
Herkansing:	Ja	
Leerstof:	Domeinen: A + B + C + E A= Vaardigheden B= Van persoon naar rechtspersoon C= interne organisatie en Personeelsbeleid E= Marketing	

4 Thema's: Eenmanszaak, Besloten vennootschap en Naamloze vennootschap

Moment:	5 ^e lj november	Weefactor: 30%
Tijdsduur:	120 minuten	
Wijze van toetsing:	Schriftelijk	
Type toets:	Tentamen	
Herkansing:	Ja	
Leerstof:	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!	

5 Praktische Opdracht

Moment:	5 ^e lj januari	Weefactor: 10%
Tijdsduur:	n.v.t.	
Wijze van toetsing:	Praktische opdracht	
Type toets:	Praktische opdracht	
Herkansing:	Nee	
Leerstof:	Alle domeinen Domein H: Keuze-onderwerp	

6 Thema: Ondernemerschap, Eenmanszaak, Besloten vennootschap en Naamloze vennootschap

Moment:	5 ^e lj maart		Weefactor: 35%
Tijdsduur:	120 min.		
Wijze van toetsing:	Schriftelijk		
Type toets:	Tentamen		
Herkansing:	Ja		
Leerstof:	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 I

Moment:	4 ^e lj juni	Weegfactor: 20%
Tijdsduur:	90 min	
Wijze van toetsing:	Schriftelijk	
Type toets:	Tentamen	
Herkansing:	Ja	
Leerstof: 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)

Moment:	5e lj aug/sept	Weegfactor: 10%
Tijdsduur:	n.v.t.	
Wijze van toetsing:	Praktische opdracht	
Type toets:	Verslag	
Herkansing:	Nee	
Leerstof: 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 II

Moment:	5 ^e lj november	Weegfactor: 20%
Tijdsduur:	90 minuten	
Wijze van toetsing:	Schriftelijk	
Type toets:	Tentamen	
Herkansing:	Ja	
Leerstof: 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 III

Moment:	5 ^e lj januari	Weegfactor: 20%
Tijdsduur:	90 minuten	
Wijze van toetsing:	Schriftelijk	
Type toets:	Tentamen	
Herkansing:	Ja	
Leerstof: 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 Praktisch schoolexamen

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

7 Tentamen IV

Moment:	5 ^e lj maart	Weegfactor: 20%
Tijdsduur:	90 minuten	
Wijze van toetsing:	Schriftelijk	
Type toets:	Tentamen	
Herkansing:	Ja	
Leerstof: 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)

Periode 1: Oriëntatie-opdracht	Domein A	Weefactor: 10%
Moment:	Voor 2 oktober inleveren	
Tijdsduur:	n.v.t.	
Wijze van toetsing:	Een film waarin je vertelt over 'waar jij staat aangaande het begrip 'kunst' en wat je van het vak CKV verwacht.	
Type toets:	Praktische Opdracht	
Herkansing:	Nee	
Leerstof: Inzicht krijgen over persoonlijke ervaring met 'kunst'.		
Leerdoelen: Domein A: verkennen		

Periode 1: Thema 'REMAKE' Lesopdrachten	Domeinen A, B, C	Weefactor: 20%
Moment:	Eind periode 1, voor de toetsweek	
Tijdsduur:	n.v.t.	
Wijze van toetsing:	Alle lesopdrachten ingeleverd op je Padlet en dus je portfolio op orde. Dit zal ook terug te zien zijn in magister waar de meeste lessen met een O/T/V/G beoordeeld worden	
Type toets:	Praktische Opdracht	
Herkansing:	Nee	
Leerstof: Zeer divers. Museum bezoek, geëngageerde kunst, muziek, 2D, 3D, nieuwe media		
Leerdoelen: Domein A: Verkennen, Domein B: Verbreden, Domein C: Verdiepen		

Periode 1: Culturele activiteit	Domein A	Weefactor: 10%
Moment:	Zelf te bepalen	
Tijdsduur:	n.v.t.	
Wijze van toetsing:	Voorstelling bekijken en daarop reflecteren	
Type toets:	Recensie schriftelijk	
Herkansing:	Nee	
Leerstof: Inschrijven via www.ckv-fonsvitae.nl Reflecteren d.m.v. de opdracht(en) op de Padlet. Er staan in 4havo twee culturele activiteiten op de agenda. Een in periode 1 en een in periode 2. Het is toegestaan om deze twee activiteiten in een periode af te ronden.		
Leerdoelen: Domein A: verkennen		

Periode 2: Mixed Up project	Domeinen A, B, C, D	Weefactor: 20%
Moment:	Gedurende de hele periode, presentatie aan het einde van de periode 2	
Tijdsduur:	9 weken, 1 uur op school, 1 uur thuis	
Wijze van toetsing:	Presentatie over jullie project	
Type toets:	Praktische Opdracht	
Herkansing:	Nee	
Leerstof: Onderzoek naar kunstenaar (ter inspiratie); Eigen gekozen project waarbij je elke les een korte stand van zaken op Padlet zet. Belangrijk: Jij bent de maker en bedenker van een project waarin er twee eisen zijn: 1. Je gaat iets doen waarin je heel veel zin hebt om er tijd aan te besteden 2. Je omschrijft eigen leerdoel en de manier waarop je dit gaat leren. Dit project presenteert je op een zo aantrekkelijk mogelijke manier voor de klas of in een expositie.		
Leerdoelen: Domein A: Verkennen, Domein B: Verbreden, Domein C: Verdiepen, Domein D: Verbinden		

Periode 2: Culturele activiteit	Domein A	Weefactor: 10%
Moment:	Zelf te bepalen	
Tijdsduur:	n.v.t.	
Wijze van toetsing:	Voorstelling bekijken en daarop reflecteren	
Type toets:	Recensie schriftelijk	
Herkansing:	Nee	
Leerstof: Inschrijven via www.ckv-fonsvitae.nl Reflecteren d.m.v. de opdracht(en) op de Padlet. Er staan in 4havo twee culturele activiteiten op de agenda. Een in periode 1 en een in periode 2. Het is toegestaan om deze twee activiteiten in een periode af te ronden.		
Leerdoelen: Domein A: verkennen		

Periode 3: Thema 'CULTUREN' Lesopdrachten	Domeinen A, B, C	Weegfactor:20%
Moment:	Eind periode 3, voor de toetsweek	
Tijdsduur:	n.v.t.	
Wijze van toetsing:	Alle lesopdrachten ingeleverd op je Padlet en dus je portfolio op orde. Dit zal ook terug te zien zijn in magister waar de meeste lessen met een O/T/V/G beoordeeld worden	
Type toets:	Praktische Opdracht (Portfolio)	
Herkansing:	Nee	
Leerstof: Zeer divers. Museum bezoek, geëngageerde kunst, muziek, 2D, 3D, nieuwe media		
Leerdoelen: Domein A: Verkennen, Domein B: Verbreden, Domein C: Verdiepen		

Periode 3: Portfolio gesprek	Domein D	Weegfactor: 10%
Moment:	Aan het einde van periode 3	
Tijdsduur:	Op afspraak, 10 minuten	
Wijze van toetsing:	In gesprek met je docent, met jouw persoonlijk portfolio als leidraad.	
Type toets:	Mondeling	
Herkansing:	Nee	
Leerstof: Hoezeer is de leerling in staat om binnen het portfoliogesprek verbanden te leggen in hetgeen het gezien heeft het afgelopen jaar.		
Leerdoelen: Domein D: Verbinden		

NB: CKV maakt onderdeel uit van het combinatiecijfer. Het combinatiecijfer wordt gevormd door de eindcijfers van de vakken maatschappijleer, CKV en PWS. Er kan voor CKV in het eindexamenjaar een beroep worden gedaan op de herexamenregeling. Zie Huisreglement voor extra informatie hierover.

ECONOMIE

1 Schaarste & Ruil, Ruilen over de tijd, Samenwerken en risico H1

Moment:	4 ^e lj jun	Weegfactor: 30%
Tijdsduur:	90 min	
Wijze van toetsing:	Schriftelijk	
Type toets:	Tentamen	
Herkansing:	Ja	
Leerstof:	Schaarste & Ruil, Ruilen over de tijd, Samenwerken en risico H1 Domeinen: A + B + C + D + E + F	
Leerdoelen:	<p><i>Domein A: Vaardigheden</i> De kandidaat kan economische concepten herkennen en toepassen in uiteenlopende contexten. Dit kunnen andere contexten zijn dan waarin de concepten doorgaans geleerd worden (=transfer).</p> <p><i>Domein B: Concept schaarste (SE)</i> De kandidaat kan in contexten analyseren dat beperkte middelen en ongelimiteerde behoeften dwingen tot het maken van keuzes.</p> <p><i>Domein C: Concept ruil (SE)</i> De kandidaat kan in contexten analyseren dat het ruilproces de basis vormt voor een optimale inzet van middelen en iedereen optimaal zijn comparatieve voordelen kan benutten. Voorts kan de leerling analyseren dat ruil arbeidsdeling mogelijk maakt en op welke manier geld het ruilproces soepeler laat verlopen.</p> <p><i>Domein D: Concept markt</i> De kandidaat kan in contexten analyseren dat de keuzes en ruil die plaatsvinden worden gecoördineerd via de markt. Prijsvorming is het coördinatiemechanisme waarmee vraag en aanbod op elkaar worden afgestemd. De manier waarop prijsvorming plaatsvindt, is afhankelijk van de marktstructuur (markt vormen) en heeft gevolgen voor toetreding, welvaart en economische politiek.</p> <p><i>Domein E: Concept ruilen over de tijd</i> De kandidaat kan in de context van gezinshuishoudingen, ondernemingen en overheid analyseren dat ruil niet alleen op één moment in de tijd plaatsvindt maar ook over de tijd. De prijs die deze intertemporele ruil coördineert is de rente.</p> <p><i>Domein F: Concept samenwerken en onderhandelen</i> De kandidaat kan in contexten analyseren dat, wanneer belangen van individuele actoren conflicteren, samenwerken en onderhandelen meer surplus oplevert voor (markt)partijen dan te vertrouwen op het nastreven van eigenbelang. Centralisatie, waarbij (collectieve) dwang het middel is om acties tot stand te brengen, kan een alternatief coördinatiemechanisme zijn voor individuele keuzes.</p>	

2 Klaslokaal experimenteren I

Moment:	4 ^e lj	Weegfactor: 5%
Tijdsduur:	n.v.t.	
Wijze van toetsing:	Schriftelijk en mondeling	
Type toets:	Praktische opdracht en presentatie	
Herkansing:	Nee	
Leerstof:	Domeinen A + J + K	
Leerdoelen:	<p><i>Domein A: Vaardigheden</i> De kandidaat kan economische concepten herkennen en toepassen in uiteenlopende contexten. Dit kunnen andere contexten zijn dan waarin de concepten doorgaans geleerd worden (=transfer).</p> <p><i>Domein J Onderzoek en experiment</i> De kandidaat kan door het deelnemen aan experimenten een conclusie trekken die getuigt van een 'economische kijk' op maatschappelijke verschijnselen en van strategisch inzicht. De kandidaat kan analyseren welke grenzen aan de verklaringskracht van theoretische concepten gesteld kunnen worden.</p> <p><i>Domein K Keuzeonderwerpen</i> De kandidaat kan een economisch concept in verschillende contexten vergelijkenderwijs analyseren. De kandidaat kiest ten minste twee keuzeonderwerpen om deze analyse uit te voeren.</p>	

3 Vraag en aanbod, Markt vormen en markt falen, Samenwerken en risico

Moment:	5 ^e lj nov	Weegfactor: 30%
Tijdsduur:	120 min	
Wijze van toetsing:	Schriftelijk	
Type toets:	Tentamen	
Herkansing:	Ja	
Leerstof:	Vraag en aanbod, Markt vormen en markt falen, Samenwerken en risico Domeinen: A + B + F + G	

Leerdoelen:	<p><i>Domein A: Vaardigheden</i> De kandidaat kan economische concepten herkennen en toepassen in uiteenlopende contexten. Dit kunnen andere contexten zijn dan waarin de concepten doorgaans geleerd worden (=transfer).</p> <p><i>Domein B: Concept schaarste (SE)</i> De kandidaat kan in contexten analyseren dat beperkte middelen en ongelimiteerde behoeften dwingen tot het maken van keuzes.</p> <p><i>Domein F: Concept samenwerken en onderhandelen</i> De kandidaat kan in contexten analyseren dat, wanneer belangen van individuele actoren conflicteren, samenwerken en onderhandelen meer surplus oplevert voor (markt)partijen dan te vertrouwen op het nastreven van eigenbelang. Centralisatie, waarbij (collectieve) dwang het middel is om acties tot stand te brengen, kan een alternatief coördinatiemechanisme zijn voor individuele keuzes.</p> <p><i>Domein G: Concept risico en informatie</i> De kandidaat kan in contexten analyseren dat gezinnen en ondernemingen bij het maken van keuzes informatie verzamelen ten einde onzekerheid te verkleinen. Aangezien de informatie vaak een beperkt karakter zal hebben moeten transactiepartijen een inschatting maken van mogelijke gebeurtenissen (risico) en de mate waarin transactiepartners gebeurtenissen beïnvloeden of informatie achterhouden die relevant is voor het tot stand brengen van een transactie (asymmetrische informatie).</p>
--------------------	--

4 Klaslokaal experimenteren II

Moment:	5 ^e lj	Weegfactor: 5%
Tijdsduur:	n.v.t.	
Wijze van toetsing:	Schriftelijk en mondeling	
Type toets:	Praktische opdracht en presentatie	
Herkansing:	Nee	
Leerstof:	Domeinen A + J + K	
Leerdoelen:	<p><i>Domein A: Vaardigheden</i> De kandidaat kan economische concepten herkennen en toepassen in uiteenlopende contexten. Dit kunnen andere contexten zijn dan waarin de concepten doorgaans geleerd worden (=transfer).</p> <p><i>Domein J Onderzoek en experiment</i> De kandidaat kan door het deelnemen aan experimenten een conclusie trekken die getuigt van een 'economische kijk' op maatschappelijke verschijnselen en van strategisch inzicht. De kandidaat kan analyseren welke grenzen aan de verklaringskracht van theoretische concepten gesteld kunnen worden.</p> <p><i>Domein K Keuzeonderwerpen</i> De kandidaat kan een economisch concept in verschillende contexten vergelijkenderwijs analyseren. De kandidaat kiest ten minste twee keuzeonderwerpen om deze analyse uit te voeren.</p>	

5 Welvaart en groei, Goeie tijden, slechte tijden, Samenwerken en risico

Moment:	5 ^e lj mrt	Weegfactor: 30%
Tijdsduur:	120 min	
Wijze van toetsing:	Schriftelijk	
Type toets:	Tentamen	
Herkansing:	Ja	
Leerstof:	<p>Welvaart en groei, Goeie tijden, slechte tijden, Samenwerken en risico Domeinen: A + F + H + I</p>	
Leerdoelen:	<p><i>Domein A: Vaardigheden</i> De kandidaat kan economische concepten herkennen en toepassen in uiteenlopende contexten. Dit kunnen andere contexten zijn dan waarin de concepten doorgaans geleerd worden (=transfer).</p> <p><i>Domein F Concept samenwerken en onderhandelen</i> De kandidaat kan in contexten analyseren dat, wanneer belangen van individuele actoren conflicteren, samenwerken en onderhandelen meer oplevert voor (markt)partijen dan vertrouwen op individuele acties. Centralisatie, waarbij (collectieve) dwang het middel is om acties tot stand te brengen, kan een alternatief coördinatiemechanisme zijn voor keuzes.</p> <p><i>Domein H Concept welvaart en groei</i> De kandidaat kan in contexten analyseren wat op nationaal en op mondiaal niveau de oorzaken zijn van economische groei en van de verdeling van inkomen en welvaart. Keuzes op microniveau werken door op macroniveau in elke economie die gekenmerkt wordt door wederzijds afhankelijke markten.</p> <p><i>Domein I Concept goede tijden, slechte tijden</i> De kandidaat kan in contexten analyseren waarom er sprake is van korte termijn schommelingen in economische activiteiten en welke mogelijkheden en grenzen er zijn voor conjunctuurbeleid. Markten laten zich niet gemakkelijk reguleren mede door toedoen van rigiditeiten.</p>	

FILOSOFIE

Methodes:

- Democratie: vrijheid, gelijkheid, voor wie?
- Cogito

Jaarlaag: 4-HAVO		Weefactor: 20%
Toetsen periode : 3	Domeinen: Subdomein D1	
Moment:	4 ^e lj JUN/JUL	
Tijdsduur:	60 min	
Wijze van toetsing:	Schriftelijk	
Type toets:	Schriftelijk	
Herkansing:	Ja	
Leerstof:		
- Cogito hoofdstuk 3		
Leerdoelen:		
- Subdomein D1		
(Voor nadere specificatie zie: https://www.examenblad.nl/examenstof/syllabus-2022-filosofie-havo/2022/f=/syllabus_filosofie_havo_2022_versie_2.pdf)		

Jaarlaag: 5-HAVO		Weefactor: 20%
Toetsen periode : 1	Domeinen: Subdomein B1	
Moment:	5 ^e lj november	
Tijdsduur:	60 min	
Wijze van toetsing:	Schriftelijk	
Type toets:	Schriftelijk	
Herkansing:	Ja	
Leerstof:		
- Cogito: hoofdstuk 1		
- Democratie: vrijheid, gelijkheid, voor wie?		
Leerdoelen:		
- Subdomein B1		
- Democratie: kwestie 1 en 2		
(Voor nadere specificatie zie: https://www.examenblad.nl/examenstof/syllabus-2022-filosofie-havo/2022/f=/syllabus_filosofie_havo_2022_versie_2.pdf)		

Jaarlaag: 5-HAVO		Weefactor: 20%
Toetsen periode : 2	Domeinen: Subdomein C1	
Moment:	5 ^e lj Januari	
Tijdsduur:	60 min	
Wijze van toetsing:	Schriftelijk	
Type toets:	Schriftelijk	
Herkansing:	Ja	
Leerstof:		
- Cogito: hoofdstuk 2		
- Democratie: vrijheid, gelijkheid, voor wie?		
Leerdoelen:		
- Subdomein C1		
- Democratie: kwestie 3 en vraagstuk a		
(Voor nadere specificatie zie: https://www.examenblad.nl/examenstof/syllabus-2023-filosofie-havo/2023/f=/syllabus_filosofie_havo_2023_versie_2.pdf)		

Jaarlaag: 5-HAVO		Weefactor: 20%
Toetsen periode : 3	Domeinen: Subdomein D1	
Moment:	5 ^e lj feb/mrt	
Tijdsduur:	60 min	
Wijze van toetsing:	Schriftelijk	
Type toets:	Schriftelijk	
Herkansing:	Ja	
Leerstof:		
<ul style="list-style-type: none"> - Cogito: hoofdstuk 3 - Democratie: vrijheid, gelijkheid, voor wie? (h 1,2,3,4,6) 		
Leerdoelen:		
<ul style="list-style-type: none"> - Subdomein D1 - Democratie: vraagstuk b en c (Voor nadere specificatie zie: https://www.examenblad.nl/examenstof/syllabus-2023-filosofie-havo/2023/f=/syllabus_filosofie_havo_2023_versie_2.pdf)		

Jaarlaag: 5-HAVO		Weefactor: 20%
Toetsen periode : 3	Domeinen: Subdomein A1	
Moment:	5 ^e lj feb/mrt	
Tijdsduur:	n.v.t.	
Wijze van toetsing:	Praktische opdracht	
Type toets:	Praktische opdracht	
Herkansing:	Nee	
Leerstof:		
<ul style="list-style-type: none"> - Schrijf een filosofisch essay over een eigen gekozen filosofisch onderwerp 		
Leerdoelen:		
<ul style="list-style-type: none"> - Subdomein A1 (Voor nadere specificatie zie: https://www.examenblad.nl/examenstof/syllabus-2023-filosofie-havo/2023/f=/syllabus_filosofie_havo_2023_versie_2.pdf)		

GESCHIEDENIS

Methode: Geschiedenis Werkplaats

Jaarlaag: 4 havo		
Toetsen periode : 2	Domeinen: A, B, C Het begin van staatsvorming en democratisering in West-Europa	Weefactor: 20%
Moment:	4e lj jan	
Tijdsduur:	90 min	
Wijze van toetsing:	Schriftelijk	
Type toets:	Schoolexamen / tentamen	
Herkansing:	ja	
Leerstof:	Oriëntatiekennis H1 t/m H7 + §8.2, 8.3	
Leerdoelen:	Je leert over de ontwikkeling van Europese staatsvorming tot aan de moderne tijd. Hoe gaven de Romeinen hun centrale gezag vorm, hoe losten middeleeuwse koningen het onvermogen om centrale macht uit te oefenen op, hoe leidde de terugkeer van de landbouw-stedelijke samenleving in de late middeleeuwen en vroegmoderne tijd tot staatsvorming en centralisatie, hoe droegen de Verlichting en industrialisering bij aan het ontstaan van de politiek maatschappelijke stromingen en uiteindelijk democratisering in de 19 ^e eeuw.	

Jaarlaag: 4 havo		
Toetsen periode : 3	Domeinen: A, B, C Van Europese expansie tot het einde van de Europese hegemonie en de ontwikkeling van de Europese eenwording	Weefactor: 20%
Moment:	4e lj juni	
Tijdsduur:	90 min	
Wijze van toetsing:	Schriftelijk	
Type toets:	Schoolexamen / tentamen	
Herkansing:	ja	
Leerstof:	Oriëntatiekennis §5.2, §6.1, 6.2, 7.4 + H8 t/m 10	
Leerdoelen:	Je leert over de ontwikkeling van de wereldwijde Europese expansie vanaf de vroegmoderne tijd tot de dekolonisatie en de ontwikkeling van de Europese eenwording in de 20 ^e eeuw. Hoe leidden de ontdekkingsreizen tot de opkomst van de handelskolonisatie en het ontstaan van de wereldeconomie in de vroegmoderne tijd? Welke invloed hadden staatsvorming, nieuwe politieke maatschappelijke stromingen en verschillende democratiseringsprocessen op het Europese statenstelsel in de 19 ^e en 20 ^e eeuw. Hoe droegen de wereldoorlogen en de Koude Oorlog bij aan het proces van dekolonisatie, het einde van de wereldwijde hegemonie en de ontwikkeling van de Europese eenwording in de 20 ^e eeuw.	

Jaarlaag: 5 havo		
Toetsen periode : 1	Domeinen: A en C Vaardigheden bronanalyse	Weefactor: 20%
Moment:	5e lj nov	
Tijdsduur:	n.v.t.	
Wijze van toetsing:	Praktische opdracht	
Type toets:	Werkstuk	
Herkansing:	Nee	
Leerstof:	n.v.t.	
Leerdoelen:	Analyseren van politieke spotprenten en het in bredere context kunnen plaatsen.	

Toetsen periode : 2	Domeinen: A, B, C, D Rechtsstaat en democratie	Weefactor: 20%
Moment:	5e lj januari	
Tijdsduur:	90 min	
Wijze van toetsing:	Schriftelijk	
Type toets:	Schoolexamen/ tentamen	
Herkansing:	Ja	
Leerstof:	Bundel 'Rechtsstaat en democratie', historische context 'Het moderne Nederland' en oriëntatiekennis hoofdstuk 8 t/m 10	
Leerdoelen:	Je leert over het ontstaan, de ontwikkeling en het functioneren van de Nederlandse parlementaire democratie en rechtsstaat en het ontstaan van de moderne, diverse en multiculturele Nederlandse verzorgingsstaat	

Toetsen periode : 3	Domeinen: A, B, C, Van Vicky tot Angie	Weegfactor: 20%
Moment:	5e lj maart	
Tijdsduur:	90 min	
Wijze van toetsing:	Schriftelijk	
Type toets:	Schoolexamen/ tentamen	
Herkansing:	Ja	
Leerstof:	Oriëntatiekennis H8, 9, 10 + Historische context 'Het Britse rijk' en 'Duitsland in Europa 1918-1991'.	
Leerdoelen:	Je leert over de ontwikkeling van het moderne imperialisme naar het begin van globalisering en over de ontwikkeling van Duitsland in Europa in de 20 ^e eeuw.	

INFORMATICA

1 Webdevelopment

Moment:	4e lj per 1		Weegfactor: 25%
Tijdsduur:	Sept / nov – 22 uur		
Wijze van toetsing:	Praktische Opdracht		
Type toets:	Praktische Opdracht. Periode eindopdracht.		
Herkansing:	Nee		
Leerstof: Domeinen: A + D Lesbrief Fons Vitae (Teams), Vaardigheden, programmeren			

2 Gamedevelopment

Moment:	4e lj per 2 en 3		Weegfactor: 20%
Tijdsduur:	Nov/jun – 69 uur		
Wijze van toetsing:	Praktische Opdracht		
Type toets:	Praktische Opdracht. Periode eindopdracht		
Herkansing:	Nee		
Leerstof: Domeinen B, D, E Lesbrieven Fons Vitae (Teams), programmeren, architectuur.			

3 Eindtoets I

Moment:	4e lj per 3		Weegfactor: 10%
Tijdsduur:	n.v.t.		
Wijze van toetsing:	Summatieve toets		
Type toets:	Eindtoets		
Herkansing:	Ja		
Leerstof: Domeinen: A, D, E Fons Vitae lesbrieven (Teams)			

4 MMI

Moment:	5e lj per 1		Weegfactor: 10%
Tijdsduur:	n.v.t.		
Wijze van toetsing:	Praktische Opdracht		
Type toets:	Praktische Opdracht		
Herkansing:	Nee		
Leerstof: Domeinen: F + O . Vaardigheden en programmeren. Lesbrief Fons Vitae (Teams)			

5 Netwerking

Moment:	5e lj per 2		Weegfactor: 5%
Tijdsduur:	n.v.t.		
Wijze van toetsing:	Praktische Opdracht		
Type toets:	Praktische Opdracht		
Herkansing:	Nee		
Leerstof: Domeinen: B + L Lesbrief Fons Vitae (Teams)			

6 Database

Moment:	5e lj per 2		Weegfactor: 10%
Tijdsduur:	n.v.t.		
Wijze van toetsing:	Praktische Opdracht		
Type toets:	Praktische Opdracht		
Herkansing:	Nee		
Leerstof: Domeinen: C+H; Lesbrief Fons Vitae; Informatiemodellen, informatie			

7 Algoritme / Cryptografie

Moment:	5e lj per 2	Weefactor: 10%
Tijdsduur:	n.v.t.	
Wijze van toetsing:	Praktische opdracht	
Type toets:	Praktische opdracht	
Herkansing:	Nee	
Leerstof: Domeinen: B+F + G+L+N Lesbrief Fons Vitae (Teams)		

8 Computerpraktijk

Moment:	5e lj per 2	Weefactor: 10%
Tijdsduur:	n.v.t.	
Wijze van toetsing:	Eindopdracht	
Type toets:	Praktische Opdracht	
Herkansing:	Nee	
Leerstof: Domeinen H, P, I, M, N, R, Q Op basis van eerder gegeven lesbrieven (conform SLO domeinen) kiezen leerlingen uit die gegeven onderwerpen een eindopdracht.		

NB: Informatica is een schoolexamenvak. Er volgt geen Centraal Examen voor informatica. Er kan daarom een beroep worden gedaan op de herexamenregeling voor dit vak. Meer informatie hierover staat beschreven in het Huisreglement.

LICHAMELIJKE OPVOEDING (LO)

1. Project zelf lesgeven

Moment:	4e lj periode 2	Weegfactor : 1
Tijdsduur:	n.v.t.	
Wijze van toetsing:	Praktijkles geven	
Type toets:	Praktische Opdracht	
Herkansing:	Ja	
Leerstof: 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.		

2. Vondelpark-loop

Moment:	4e lj periode 3	Weegfactor: 1
Tijdsduur:	N.v.t.	
Wijze van toetsing:	Deelname aan Vondelpark-loop	
Type toets:	Praktische Opdracht	
Herkansing:	Ja	
Leerstof: 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.		

3. Eindverslag

Moment:	5e lj periode 2	Weegfactor: 1
Tijdsduur:	n.v.t.	
Wijze van toetsing:	Schriftelijk	
Type toets:	Praktische Opdracht	
Herkansing:	Nee	
Leerstof: 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.		

LOB (Loopbaanontwikkeling en -begeleiding)

Periode	Eindtermen*	Inhoud	Toetsvorm	Herkansing	Weging
h4+h5	<ul style="list-style-type: none"> • Loopbaansturing 	Afronding van 'Oriëntatiemeter' van studiekeuze123.nl	Oriëntatiemeter-resultaten mailen naar (en evt. bespreken met) mentor en/of decaan	n.v.t.	n.v.t.
h4+h5	<ul style="list-style-type: none"> • Kwaliteitenreflectie • Motievenreflectie • Werkexploratie 	Afronding van minstens twee online studiekeuze- en/of beroepskeuzetesten	Testresultaten mailen naar (en evt. bespreken met) mentor en/of decaan	n.v.t.	n.v.t.
h4+h5	<ul style="list-style-type: none"> • Kwaliteitenreflectie • Motievenreflectie • Werkexploratie • Loopbaansturing • Netwerken 	Voeren van LOB-gesprek met mentor en/of decaan	Verslag maken van gesprek en reflectie daarop	n.v.t.	n.v.t.
h4+h5	<ul style="list-style-type: none"> • Werkexploratie • Loopbaansturing • Netwerken 	Houden van interview met minstens één student en/of beroepsbeoefenaar	Verslag maken van interview en reflectie daarop	n.v.t.	n.v.t.
h4+h5	<ul style="list-style-type: none"> • Motievenreflectie • Werkexploratie • Loopbaansturing • Netwerken 	Deelname aan minstens drie rondes van 4STRAX-studievoorlichting	Verslag maken van voorlichtingen en reflectie daarop	n.v.t.	n.v.t.
h4+h5	<ul style="list-style-type: none"> • Motievenreflectie • Werkexploratie • Loopbaansturing • Netwerken 	Deelname aan minstens twee Open Dagen van hogeschool en/of universiteit	Verslag maken van Open Dagen en reflectie daarop	n.v.t.	n.v.t.
h4+h5	<ul style="list-style-type: none"> • Motievenreflectie • Werkexploratie • Loopbaansturing • Netwerken 	Deelname aan minstens twee proefstudeer- en/of meeloop-activiteiten van hogeschool en/of universiteit	Verslag maken van activiteiten en reflectie daarop	n.v.t.	n.v.t.

*Geformuleerd als één of meer van de vijf 'Loopbaancompetenties' (oorspronkelijk opgesteld door bijzonder hoogleraar [Marinka Kuijpers](#), inmiddels gemeengoed binnen LOB).

MAATSCHAPPIJLEER

Methode: Thema's Essener 4havo (2019)

Jaarlaag: 4-HAVO		
Toetsen periode :1 Toets Rechtsstaat	Domeinen: A, B. A: Vaardigheden. Wat is maatschappijleer? B: De rechtsstaat.	Weegfactor: 30%
Moment:	4e lj nov	
Tijdsduur:	90 min	
Wijze van toetsing:	Schriftelijk	
Type toets:	Schoolexamen / tentamen	
Herkansing:	Nee. Je hebt als kandidaat wel het recht om in het examenjaar een beroep te doen op het herexamen (zie huisreglement voor afspraken en eisen)	
Leerstof:	H1 p1 t/m p7	
Leerdoelen: 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.		

Toetsen periode :2 Toets Parl. Democr.	Domeinen: A, C. A: Vaardigheden. C: Parlementaire democratie.	Weegfactor: 40%
Moment:	4e lj mrt	
Tijdsduur:	90 min	
Wijze van toetsing:	Schriftelijk	
Type toets:	Schoolexamen / tentamen	
Herkansing:	Nee. Je hebt als kandidaat wel het recht om in het examenjaar een beroep te doen op het herexamen (zie huisreglement voor afspraken en eisen)	
Leerstof:	H2 p1 t/m p7	
Leerdoelen: 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		

Toetsen periode :3 PO Plur. & Verz. staat	Domeinen: A, D, E. A: Vaardigheden D: Verzorgingsstaat E: Pluriforme samenleving	Weegfactor: 30%
Moment:	4e lj juni	
Tijdsduur:	3 mnd 1-2 uur wekelijkse studielast	
Wijze van toetsing:	Schriftelijk	
Type toets:	Schoolexamen in vorm van praktische opdracht.	
Herkansing:	Nee	
Leerstof:	H3 p1 t/m p6 + H4 p1 t/m p6. Instructie-rubric & beoordelingsmodel P.O. op de ELO	
Leerdoelen: 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.		

NB: Het eindcijfer van maatschappijleer maakt samen met het eindcijfer voor CKV en het PWS onderdeel uit van het combinatiecijfer.

MAATSCHAPPIJWETENSCHAPPEN

Methode: Seneca maatschappijwetenschappen lesboek (2021)

Jaarlaag: 4-HAVO		
Toetsen periode : 2 Toets Binding	Domeinen: A, D, F Identiteit en socialisatie. Bindingsvraagstuk. Samenlevingsvormen. Sociale vraagstukken (Milieu en gedrag). Analyse en onderzoeksvaardigheden.	Weefactor: 10%
Moment:	4e lj jan	
Tijdsduur:	3 mnd 1-2 uur wekelijkse studielast	
Wijze van toetsing:	Schriftelijk	
Type toets:	Schoolexamen in vorm van praktische opdracht.	
Herkansing:	Nee	
Leerstof:	H1-H5	
Leerdoelen: 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.		

Toetsen periode: 2 Toets Vorming I	Domeinen: A, B, D, F Inleiding MAW, Vormingsvraagstuk, Bindingsvraagstuk, Inleiding analyse sociale actualiteit en sociale vraagstukken (Milieu en gedrag). Onderzoeksvaardigheden.	Weefactor: 10%
Moment:	4e lj mrt	
Tijdsduur:	60 min	
Wijze van toetsing:	Schriftelijk	
Type toets:	Schoolexamen / tentamen	
Herkansing:	Ja	
Leerstof:	H1-H5	
Leerdoelen: 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.		

Toetsen periode: 3 Toets Verandering I	Domeinen: B, C, D, G Welvaartsvraagstuk, Vormings- en Veranderingsvraagstuk, Bindingsvraagstuk, Verhoudingsvraagstuk	Weefactor: 10%
Moment:	4e lj jun	
Tijdsduur:	90 min	
Wijze van toetsing:	Schriftelijk	
Type toets:	Schoolexamen / tentamen	
Herkansing:	Ja	
Leerstof:	H5-H9	
Leerdoelen: 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.		

Jaarlaag: 5-HAVO	Methode: Seneca maatschappijwetenschappen lesboek (2021)	
Toetsen periode :4 Toets Vorming II	Domeinen: A, B, E3, E4, G. Politiek. Vormingsvraagstuk. Samenlevingsvormen. Analyse politieke actualiteit.	Weegfactor: 25%
Moment:	5e lj nov	
Tijdsduur:	90 min	
Wijze van toetsing:	Schriftelijk	
Type toets:	Schoolexamen / tentamen	
Herkansing:	Ja	
Leerstof:	H11, H12	
Leerdoelen: 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.		

Toetsen periode: 5 Toets Verhouding	Domeinen: A, C, F. Verhoudingsvraagstuk. Sociale ongelijkheid en maatschappelijke verschillen in Nederland en in de wereld. Analyse sociale actualiteit.	Weegfactor: 20%
Moment:	5e lj jan	
Tijdsduur:	90 min	
Wijze van toetsing:	Schriftelijk	
Type toets:	Schoolexamen / tentamen	
Herkansing:	Ja	
Leerstof:	H11 t/m H13	
Leerdoelen: 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.		

Toetsen periode: 6 Toets Verandering II	Domeinen: A, D, E3 en E4.	Weegfactor: 25%
Moment:	5e lj mrt	
Tijdsduur:	90 min	
Wijze van toetsing:	Schriftelijk	
Type toets:	Schoolexamen	
Herkansing:	Ja	
Leerstof:	H11 t/m H14	
Leerdoelen: 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

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

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

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

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

5.	Gemiddeld cijfer 3 Praktische opdrachten uit 5Havo Domein B en C Praktijk	Weegfactor: 25%
Moment:	5e lj april	
Tijdsduur:	n.v.t.	
Wijze van toetsing:	Praktische Opdracht	
Type toets:	Praktische Opdracht	
Herkansing:	Nee	
Leerdoelen:	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 en Katern optica

Jaarlaag: 4-HAVO		
Toetsen periode 3	Domeinen: A,B3,C1,D2,	Weefactor: 30%
Moment:	4e lj juni	
Tijdsduur:	120 min	
Wijze van toetsing:	Schriftelijk	
Type toets:	Schoolexamen	
Herkansing:	Ja	
Leerstof	Systematische Natuurkunde (SN) Boek 4H HS 1,2,3,4 en Katern optica	
Je kunt: <ol style="list-style-type: none"> berekeningen maken aan eenparige rechtlijnige bewegingen; eigenschappen van bewegingen bepalen aan de hand van plaats-tijddiagrammen en snelheid- tijddiagrammen; 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; de momentenwet/hefboomwet toepassen op stilstaande voorwerpen waarop twee krachten werken, waarvan de werklijnen niet door het draaipunt gaan. spanning-rekdiagrammen interpreteren in termen van elastische en plastische vervorming en berekeningen maken aan elastische vervormingen aan de hand van toepassingen van geometrische optica en golfoptica eigenschappen van licht beschrijven en analyseren. 		

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

Jaarlaag: 5-HAVO		
Toetsen periode 3	Domeinen: A, B1, B2, E1	Weefactor: 30%
Moment:	5e lj mrt	
Tijdsduur:	120 min	
Wijze van toetsing:	Schriftelijk	
Type toets:	Schoolexamen	
Herkansing:	Ja	
Leerstof:	SN 5H HS 9, 10, 11. Alle voorgaande stof wordt bekend verondersteld	
<p>Je kunt:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. trillingsverschijnselen analyseren - berekeningen maken aan de eigen trilling van een massaveersysteem 2. golfverschijnselen analyseren 3. bij een staande golf het verband tussen de golflengte en de lengte van het trillende medium met behulp van een tekening toelichten 4. uit (u,t) en (u,x)-diagrammen en fysische eigenschappen van de trillingen en golven bepalen. 5. informatieoverdracht tussen een zender en ontvanger beschrijven - uitzending, voortplanting en opname van elektromagnetische straling beschrijven 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. 7. problemen oplossen waarbij de halveringstijd of halveringsdikte een rol speelt 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. 9. de structuur van het zonnestelsel beschrijven 10. cirkelbewegingen met constante baansnelheid analyseren 11. de baan van planeten om de zon en van maan en satellieten om de aarde analyseren met behulp van gravitatiekracht 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 13. het ontstaan, de structuur en de ontwikkeling van het heelal beschrijven 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 		

REKENEN

Methode: Rekenprogramma Got-It.

Jaarlaag: 4-HAVO		
Toetsen periode :1	Domeinen: A, E2, E5	Weefactor: 100%
Moment:	4e lj eerste periode	
Tijdsduur:	120 min	
Wijze van toetsing:	Digitaal	
Type toets:	Schoolexamen	
Herkansing:	Ja	
Leerstof:	Rekenen op niveau 3F	
Leerdoel: De kandidaat kan op niveau 3F rekenen in de deelgebieden: - Getallen; - Verhoudingen; - Meten en meetkunde - Verbanden		
Opmerking: 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.		

SCHEIKUNDE

Methode: Chemie Overal (5^e editie)

Jaarlaag: 4-HAVO		
Toetsen periode :3	Domeinen: A8, B1, B2, C1, C2, D1, D2, E1, E2, E3, F1 en F2. Basis scheikunde (scheidingsmethoden, bouwstenen van stoffen, reacties, moleculaire stoffen en zouten, molrekenen)	Weefactor: 20%
Moment:	4e lj juni	
Tijdsduur:	120 min	
Wijze van toetsing:	Schriftelijk	
Type toets:	Schoolexamen	
Herkansing:	Ja	
Leerstof:	H1 tot en met H5	
Leerdoel: Een overzicht van alle leerdoelen staan per paragraaf in de methode Chemie Overal en worden ook op Teams bekend gemaakt.		
De leerstof uit de zogenaamde "domeinen" zijn te vinden in het examenprogramma scheikunde havo op https://www.examenblad.nl/examenstof/syllabus-2022-scheikunde-havo/2022/f=/scheikunde_havo_2_versie_2022.pdf . 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.		

Jaarlaag: 4-HAVO		
Toetsen periode :3	Domeinen: A1, A5, A6, A8, A9, B1, B3, D2 Zouten en toepassingen van zouten	Weefactor: 5%
Moment:	4e lj derde periode	
Tijdsduur:	60 min	
Wijze van toetsing:	Practicum opdracht	
Type toets:	Practicum	
Herkansing:	Nee	
Leerstof:	H5	
Leerdoel: Een overzicht van alle leerdoelen staan per paragraaf in de methode Chemie Overal en worden ook op Teams bekend gemaakt.		

Jaarlaag: 5-HAVO		
Toetsen periode :1	Domeinen: B1, B3, B4, C1, C2, C4, C6 Evenwichten, zuren en basen	Weefactor: 20%
Moment:	5e lj nov	
Tijdsduur:	120 min	
Wijze van toetsing:	Schriftelijk	
Type toets:	Tentamen	
Herkansing:	Ja	
Leerstof:	H6 (alleen P5) + H7 + H8 (de stof van H1 tot en met H5 wordt bekend geacht)	
Leerdoel: Een overzicht van alle leerdoelen staan per paragraaf in de methode Chemie Overal en worden ook op Teams bekend gemaakt.		

Jaarlaag: 5-HAVO		
Toetsen periode :2	Domeinen: A1, A5, A9, C2 Titratie	Weefactor: 5%
Moment:	5e lj periode 2	
Tijdsduur:	120 min	
Wijze van toetsing:	Practicum Opdracht	
Type toets:	Practicum	
Herkansing:	Nee	
Leerstof:	H8	
Leerdoel: Een overzicht van alle leerdoelen staan per paragraaf in de methode Chemie Overal en worden ook op Teams bekend gemaakt.		

Jaarlaag: 5-HAVO		
Toetsen periode : 2	Domeinen: C1, C2, F1, F2, F3 Organische chemie, redox en polymeren	Weegfactor: 20%
Moment:	5e lj jan	
Tijdsduur:	120 min	
Wijze van toetsing:	Schriftelijk	
Type toets:	Tentamen	
Herkansing:	Ja	
Leerstof:	H6, H9, H10, H11 en alle hoofdstukken daarvoor worden bekend geacht	
Leerdoel: Een overzicht van alle leerdoelen staan per paragraaf in de methode Chemie Overal en worden ook op Teams bekend gemaakt.		

Jaarlaag: 5-HAVO		
Toetsen periode : 3	Domeinen: 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 Gehele examenstof	Weegfactor: 30%
Moment:	5e lj mrt	
Tijdsduur:	120 min	
Wijze van toetsing:	Schriftelijk	
Type toets:	Tentamen	
Herkansing:	Ja	
Leerstof:	Alle hoofdstukken.	
Leerdoel: Een overzicht van alle leerdoelen staan per paragraaf in de methode Chemie Overal en worden ook op Teams bekend gemaakt.		

TEKENEN

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

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

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

4.Toets Praktijk II	Domeinen: B praktijk	Weegfactor: 15 %
Moment:	5e lj 2 ^e periode	
Tijdsduur:	Min. 60 minuten per week in de les, 50 min thuis (onderzoek/schetsboek)	
Wijze van toetsing:	Praktische opdracht	
Type toets:	Praktische opdracht	
Herkansing:	Nee	
Leerstof: Domein B praktijk		
Praktische opdrachten naar de waarneming en de fantasie		
Leerdoelen:		
<ul style="list-style-type: none"> - 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) 		

5.Toets Theorie III	Domeinen: A Vaktheorie	Weegfactor: 10 %
Moment:	5e lj mrt	
Tijdsduur:	90 minuten	
Wijze van toetsing:	Schriftelijk	
Type toets:	Tentamen	
Herkansing:	Ja	
Leerstof: Domein A Vaktheorie - Kunstgeschiedenis van de 20 ^e en 21 ^e eeuw - Oriëntatie op studie en beroep - Kunstbeschouwing en het gebruik van beeldende begrippen		

6.Toets Eindopdracht praktijk	Domeinen: B praktijk	Weegfactor: 50 %
Moment:	5e lj feb - april	
Tijdsduur:	Februari -april 120 minuten / week in de les	
Wijze van toetsing:	Praktische opdracht	
Type toets:	Praktische opdracht	
Herkansing:	Nee	
Leerstof: Domein B praktijk Eindwerk schoolexamendossier Leerdoelen: - 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, 12^e editie (2020) HAVO A

Jaarlaag: 4-HAVO		
Toetsen periode: 2	Domeinen: A, E2, E5	Weegfactor: 5%
Moment:	Okt-Feb	
Tijdsduur:	120 minuten	
Wijze van toetsing:	Schriftelijk	
Type toets:	Praktische Opdracht schoolexamen	
Herkansing:	Nee	
Leerstof: H 2, 8		
Leerdoelen: De kandidaat leert <ul style="list-style-type: none"> - data verwerken, organiseren, bewerken, weergeven in grafieken, tabellen en diagrammen, en karakteriseren met geschikte centrum- en spreidingsmaten - excel gebruiken om grote datasets te interpreteren en te analyseren. 		
Toetsen periode: 2	Domeinen: A, B1, B3, C1, E1 t/m E4	Weegfactor: 10%
Moment:	Mrt (toetsweek)	
Tijdsduur:	120 min	
Wijze van toetsing:	Schriftelijk	
Type toets:	Schoolexamen	
Herkansing:	Ja	
Leerstof: H 2 en 4		
Leerdoelen: De kandidaat kan <ul style="list-style-type: none"> - de fasen van de statistische cyclus - werken met klassenindelingen en associatiematen - telproblemen oplossen 		
Toetsen periode: 3	Domeinen: A, B1, B2, C2, C3, C5, D	Weegfactor: 15%
Moment:	Juni (toetsweek)	
Tijdsduur:	120 min	
Wijze van toetsing:	Schriftelijk	
Type toets:	Schoolexamen	
Herkansing:	Ja	
Leerstof: H 1, 5 en 6		
Leerdoelen: De kandidaat <ul style="list-style-type: none"> - rekenen met procenten en verhoudingen - werken met de wetenschappelijke notatie - interpoleren en extrapoleren - werken met grafieken - verschillende soorten van stijgen en dalen herkennen - werken met toename diagrammen - gemiddelde veranderingen berekenen - formules combineren en herleiden - werken met grafische rekenmachine - werken met formules, met breuken, exponenten en machten 		

Jaarlaag: 5-HAVO		
Toetsen periode: 1	Domeinen: A, B1, E1, E2, E3, E4	Weegfactor: 30%
Moment:	November (toetsweek)	
Tijdsduur:	120 min	
Wijze van toetsing:	Schriftelijk	
Type toets:	Schoolexamen	
Herkansing:	Ja	
Leerstof: H2, 7, 10		
Leerdoelen: De kandidaat leert <ul style="list-style-type: none"> - over de statistische cyclus en statistische diagrammen en associatiematen - statistische verdelingen herkennen en vergelijken - werken met de normale verdeling - werken met steekproefverdelingen bij een gemiddelde of proportie - werken met betrouwbaarheidsintervallen 		

Toetsen periode: 2	Domeinen: A, B2, C1, C2, C3, C4, C5, D,	Weefactor: 40%
Moment:	Maart (toetsweek)	
Tijdsduur:	120 min	
Wijze van toetsing:	Schriftelijk	
Type toets:	Schoolexamen	
Herkansing:	Ja	
Leerstof: H1, 3, 6, 9, 11		
Leerdoelen:		
<ul style="list-style-type: none"> - rekenen met procenten en verhoudingen - interpoleren en extrapoleren - werken met grafieken - werken met lineaire verbanden - formules combineren en herleiden - werken met de grafische rekenmachine - werken met formules met breuken, exponenten en machten - werken met exponentiële verbanden - werken met logaritmisch papier - evenredigheden - redeneren met formules - over grafieken en gebieden - werken met wiskundige modellen 		

WISKUNDE B

Methode: Getal en Ruimte, 12^e editie (2020) HAVO B

Jaarlaag: 4-HAVO		
Toetsen periode: 3	Domeinen: A, B1, B2, D1, D2, D3, D4	Weegfactor: 30%
Moment:	Juni (Toetsweek)	
Tijdsduur:	120 min	
Wijze van toetsing:	Schriftelijk	
Type toets:	Schoolexamen	
Herkansing:	Ja	
Leerstof: H 1, 2, 4, 5, 6		
Leerdoelen:		
De kandidaat leert		
<ul style="list-style-type: none"> - formule lijn opstellen - stelsels vergelijkingen opstellen en oplossen - werken met kwadratische formules - GR gebruiken - over wiskundige modellen - werken met toenamedigrammen - berekenen van veranderingen op een interval en op een moment - hellinggrafieken tekenen - afgeleide bepalen van machtsfuncties en bepaalde samengestelde functies - raaklijnen opstellen - optimaliserings-problemen oplossen - bepaalde hogere- graadsvergelijkingen algebraïsch oplossen - herleiden van gebroken vormen - omgaan met machten met negatieve en gebroken exponenten - werken met formules en grafieken van wortelfuncties, exponentiële en logaritmische functies 		

Jaarlaag: 5-HAVO		
Toetsen periode: 1	Domeinen: B1, B2, B4, C1, C2	Weegfactor: 30%
Moment:	November (toetsweek)	
Tijdsduur:	120 min	
Wijze van toetsing:	Schriftelijk	
Type toets:	Schoolexamen	
Herkansing:	Ja	
Leerstof: H 3, 5, 7, 8, 9		
Leerdoelen:		
De kandidaat leert		
<ul style="list-style-type: none"> - rekenen met gelijkvormige driehoeken en goniometrische verhoudingen - Rekenen met sinusregel en cosinusregel - Vergelijkingen gebruiken in meetkunde - berekenen van hoeken tussen lijnen - berekenen van 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: formule opstellen, grafiek tekenen en gebruiken in praktische situaties - omgaan met machten met negatieve en gebroken exponenten - werken met formules en grafieken van wortelfuncties, exponentiële en logaritmische functies - rekenen met groeifactoren en groeipercentages - formules opstellen voor exponentiële groei - halverings- en verdubbelingstijden - rekenregels logaritmen - omwerken van formules met exponenten en logaritmen - werken met logaritmisch papier 		

Toetsen periode: 2	Domeinen: A, B, C, D	Weegfactor: 40%
Moment:	Maart (Toetsweek)	
Tijdsduur:	120 min	
Wijze van toetsing:	Schriftelijk	
Type toets:	Schoolexamen	
Herkansing:	Ja	
Leerstof: H 6, 7, 8, 10, 11		
Leerdoelen:		
De kandidaat leert		
<ul style="list-style-type: none"> - afgeleide bepalen van machtsfuncties en bepaalde samengestelde functies - raaklijnen opstellen - optimaliserings-problemen oplossen - 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: formule 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 		