

PROGRAMMA VAN TOETSING EN AFSLUITING

Havo 4

2022-2023

Beste leerling,

Dit is het Programma van Toetsing en Afsluiting (PTA) dat bestaat uit twee delen:

- Deel 1 is het programma van toetsing en afsluiting van alle vakken. Daarin staat per vak en periode welke toetsen of opdrachten worden gegeven.
- Deel 2 is het Examenreglement. Dit bevat alle officiële regels en procedures rond het examendossier (Schoolexamen en Centraal Eindexamen).

Beide delen zijn belangrijk, omdat het examen door de overheid aan formele regels en procedures gebonden is. Op 1 oktober beschikt ook de onderwijsinspectie over de boekjes. Deze ziet erop toe dat de school de gemaakte afspraken nakomt. Per vak tref je een cohortoverzicht aan met de verdeling van het schoolexamen over de leerjaren, de gebruikte methode en de eindtermen (domeinen) per vak. Vervolgens is er een overzicht van toetsen te vinden. Let goed op de opmerkingen die bij sommige vakken zijn toegevoegd. We adviseren je dit boekje goed door te nemen en met je ouders te bespreken. Je coach zal de inhoud van deze documenten ook met je doornemen. Op de kennismakingsavond voor ouders wordt uitgelegd wat de betekenis ervan is. Met nadruk willen we je vragen te letten op de regels bij absentie en onregelmatigheden, die je in deel 2 aantreft. Door je goed te informeren, kun je vergissingen en vervelende situaties voorkomen. We wensen je een plezierig en succesvol schooljaar toe, zodat je aan het eind bevorderd kunt worden naar havo 5. Als school begeleiden en ondersteunen we je daarbij graag.

Wilbert Bary (afdelingsleider)
Judith van Uhm (examensecretaris)

PTA AARDRIJKSKUNDE



wordt gegeven in leerjaar	Verdeling SE	schooljaar	methode
Havo 4	5 / 11	2022-2023	De Geo
Havo 5	6 / 11	2023-2024	De Geo

Het vak bestaat uit de volgende onderdelen:

	SE	CE
Domein A: Vaardigheden		
Subdomein A1: Geografische benadering	x	x
Subdomein A2: Geografisch onderzoek	x	
Domein B: Wereld		
Subdomein B1: Gebieden op de grens van arm en rijk	x	
Subdomein B2: Samenhang en verschillen in de wereld		x
Subdomein B3: Mondiale processen en lokale effecten	x	
Domein C: Aarde		
Subdomein C1: Samenhangen en verschillen op regionaal niveau	x	
Subdomein C2: Samenhangen en verschillen op aarde		x
Subdomein C3: De aarde als natuurlijk systeem en lokale effecten	x	
Domein D: Ontwikkelingsland		
Subdomein D1: Gebiedskenmerken		x
Subdomein D2: Actuele vraagstukken	x	
Domein E: Leefomgeving		
Subdomein E1: Nationale en regionale vraagstukken		x
Subdomein E2: Regionale en lokale vraagstukken	x	
Domein F: Oriëntatie op studie en beroep	x	

Havo 4 2022-2023

Periode	Code Magister	Stofomschrijving	Domein	Tijd	Weging SE	Weging doorlopend gemiddelde	Herkansbaar
TW1	100	PW-a: Atlasvaardigheden + Arm & Rijk		50		2	
TW2	501	T1: Domein "De Wereld"	A1, B1, B3	100	2	3	ja
TW3	300	PW-b: Systeem Aarde		50		2	
TW4	502	T2: Domein "De Aarde"	A1, C1, C3	100	2	3	ja
3-4	503	PO Geografisch onderzoek	A1, A2, E2, F	n.v.t.	1	2	nee

Aanvullende informatie

--



wordt gegeven in leerjaar	Verdeling SE	schooljaar	methode
Havo 4	2 / 5	2022-2023	Lesbrieven LWEO
Havo 5	3 / 5	2023-2024	Lesbrieven LWEO

Het vak bestaat uit de volgende onderdelen:

	SE	CE
Domein A: Vaardigheden		
Subdomein A1: Informatievaardigheden gebruiken	x	x
Subdomein A2: Communiceren	x	x
Subdomein A3: Reflecteren op leren	x	x
Subdomein A4: Studie en beroep	x	x
Subdomein A5: Onderzoeken	x	x
Subdomein A6: Benaderingswijzen	x	x
Domein B: Van persoon naar rechtspersoon		
Subdomein B1: Persoonlijke Financiële Zelfredzaamheid	x	x
Subdomein B2: Oprichting van een Eenmanszaak	x	x
Subdomein B3: Van Eenmanszaak naar Rechtspersoon	x	x
Subdomein B4: Perspectief op de Organisatie	x	x
Domein C: Interne organisatie en Personeelsbeleid		
Subdomein C1: Interne Organisatie	x	
Subdomein C2: Personeelsbeleid	x	x
Domein D: Investeren en financieren		
Subdomein D1: Investeren	x	
Subdomein D2: Financiering	x	x
Domein E: Marketing		
Subdomein E1: Doel en Organisatie van Marketingactiviteiten	x	
Subdomein E2: Marketingbeleid	x	x
Domein F: Financieel beheer		
Subdomein F1: Vastleggen van Financiële en Niet-Financiële Informatie	x	x
Subdomein F2: Kosten- en winstvraagstukken	x	x
Domein G: Verslaggeving		
	x	x
Domein H: Keuzeonderwerpen		
	x	

Havo 4 2022-2023

Periode	Code Magister	Stofomschrijving	Domein	Tijd	Weging SE	Weging doorlopend gemiddelde	Herkansbaar
TW1	100	PW: Financiële Zelfredzaamheid H1 t/m H4		100		1	
TW2	501	T1: Financiële Zelfredzaamheid	A, B1	100	1	2	ja
TW3	300	PW: Bedrijf Starten H1 t/m H3		100		1	
TW4	502	T2: Bedrijf Starten + Marktverovering + Ondernemen-Het-Zelf	A, B2, E1, E2, F1.	100	1	2	ja

Aanvullende informatie

Niet-grafische rekenmachine toegestaan



wordt gegeven in leerjaar	Verdeling SE	schooljaar	methode
Havo 4	3 / 11	2022-2023	Biologie voor jou
Havo 5	8 / 11	2023-2024	Biologie voor jou

Het vak bestaat uit de volgende onderdelen:

	SE	CE
Domein A: Vaardigheden	x	x
Domein B: Zelfregulatie		
Subdomein B1 Eiwitsynthese	x	
Subdomein B2 Stofwisseling van de cel		x
Subdomein B3 Stofwisseling van het organisme		x
Subdomein B4 Zelfregulatie van het organisme		x
Subdomein B5 Afweer van het organisme		x
Subdomein B6 Beweging van het organisme	x	
Subdomein B7 Waarneming door het organisme		x
Subdomein B8 Regulatie van ecosysteem		x
Domein C: Zelforganisatie		
Subdomein C1 Zelforganisatie van cellen		x
Subdomein C2 Zelforganisatie van het organisme	x	
Subdomein C3 Zelforganisatie van ecosysteem	x	
Domein D: Interactie		
Subdomein D1 Moleculaire interactie	x	
Subdomein D2 Gedrag en interactie	x	
Subdomein D3 Seksualiteit	x	
Subdomein D4 Interactie in ecosystemen		x
Domein E: Reproductie		
Subdomein E1 DNA-replicatie	x	
Subdomein E2 Levenscyclus van de cel	x	
Subdomein E3 Voortplanting van het organisme	x	
Subdomein E4 Erfelijke eigenschap		x
Domein F: Evolutie		
Subdomein F1 Selectie		x
Subdomein F2 Soortvorming		x
Subdomein F3 Biodiversiteit	x	

Havo 4 2022-2023

Periode	Code Magister	Stofomschrijving	Domein	Tijd	Weging SE	Herkansbaar
TW2	501	T1: Inleiding in de biologie, Ecologie en Milieu, Genetica & Evolutie	A4, A5, A7, A8, A11, A14, A16, B1, B2, B3, B8, C1, C2, C3, D1, D4, E4, F1, F2, F3.	100	1	ja
TW4	502	T2: Regeling, Waarneming en Gedrag & Voortplanting	A5, B2, B4, B6, B7, C1, C2, D2, D3, E1, E2, E3.	100	1	ja
1-4	503	PO Biologisch Onderzoek	A3, A5, A6, A7, A8	-	1	nee

PTA CKV

wordt gegeven in leerjaar	Verdeling SE	schooljaar	methode
Havo 4	8/8	2022-2023	eigen materiaal

Het vak bestaat uit de volgende onderdelen:

	SE
Domein A: verkennen	x
De leerling kan de eigen ervaring met kunst, kunstzinnige interesses, kennis van en opvattingen over kunst beschrijven en daarop reflecteren en het resultaat daarvan gedocumenteerd vastleggen	
Domein B: verbreden	x
De leerling kan ervaringen met nieuwe kunstzinnige activiteiten die worden aangeboden in een levensechte, professionele context, beschouwen en waarderen.	
Domein C: verdiepen	x
De leerling kan, individueel en/of in een klein team van medeleerlingen een artistiekcreatief proces of een aspect daarvan onderzoeken door praktische activiteiten en beschouwend onderzoek.	
Domein D: verbinden	x
De leerling kan verbanden leggen tussen de in de 3 bovengenoemde domeinen opgedane ervaringen en inzichten met betrekking tot kunstzinnige processen.	

Havo 4 2022-2023

Periode	Code Magister	Stofomschrijving	Domein	studielast-uren	Weging SE	Herkansbaar
1	501	Kunstaubiografie	A	1	v	nee
1	502	PO architectuur	D	10	2	nee
2	503	Onderzoek	C	30	3	nee
3	504	PO 2D	B+C	20	2	nee
3	505	Presentatie actualiteit	D	3	1	nee
4	506	Portfolio/Dossier	D	10	v	ja

Aanvullende informatie

Eindcijfer CKV telt mee in het combinatiecijfer met maatschappijleer en profielwerkstuk.

PTA DUIJS



wordt gegeven in leerjaar	Verdeling SE	schooljaar	methode
Havo 4	2/10	2022-2023	Neue Kontakte
Havo 5	8/10	2023-2024	Eigen materiaal

Het vak bestaat uit de volgende onderdelen:

	SE	CE
Domein A: Leesvaardigheid		x
Domein B: Kijk- en luistervaardigheid	x	
Domein C: Gespreksvaardigheid		
Subdomein C1: gesprekken voeren	x	
Subdomein C2: spreken	x	
Domein D: Schrijfvaardigheid		
Subdomein D1: taalvaardigheden	x	
Subdomein D2: strategische vaardigheden	x	
Domein E: Literatuur		
Subdomein E1: literaire ontwikkeling	x	
Domein F: Oriëntatie op studie en beroep	x	

Havo 4 2022-2023

Periode	Code Magister	Stofomschrijving	Domein	Tijd	Weging SE	Weging doortlopend gemiddelde	Herkansbaar
1	100	SO Kapitel 1		50		1	
	101	SO Schreiben Wörterbuch N-->D		50		1	
TW1	102	PW Lesen + Examenidoom Wörterbuch D (bei den Texten)		100		3	
2	200	SO Kapitel 2		50		1	
	501	T1: Literatur (Texte) Wörterbuch D-->N	E1	50	1	1	nee
TW2	201	PW Schreiben Wörterbuch N-->D		50		3	
3	300	SO Kapitel 3		50		1	
	301	SO Lesen Wörterbuch D-->N		50		1	
TW3	302	PW Sehen und Hören (Cito)		100		3	
4	400	SO Kapitel 4		50		1	
	502	T2: Literatur (Buch) Wörterbuch D-->N	E1	50	1	1	nee
TW4	401	PW Sprechfertigkeit		15		3	

Goethe Zertifikat:

Leerlingen die deelgenomen hebben aan een B1 of B2 examen Goethe kunnen in H5 besluiten de behaalde scores middels een omreken tabel te laten omzetten in een SE cijfer, daarmee de desbetreffende domeinen afsluitend. De leerling dient uiterlijk 1 week na bekendmaking van de Goethe-score schriftelijk bij de eigen vakdocent aan te geven of hij/zij gebruik wenst te maken van vrijstelling voor de op dat moment nog af te nemen relevante toetsen. Bij deelname aan reguliere toetsen vervalt het recht op het gebruik van het Goethe cijfer. Bij gebruikmaking van deze regeling ziet de leerling ook af van het recht op herkansing van de betreffende toets.

PTA ECONOMIE



wordt gegeven in leerjaar	Verdeling SE	schooljaar	methode
Havo 4	4/10	2022-2023	LWEO
Havo 5	6/10	2023-2024	LWEO

Het vak bestaat uit de volgende onderdelen:

	SE	CE
Domein A: Vaardigheden	x	x
Domein B: Schaarste	x	
Domein C: Ruil	x	
Domein D: Markt	x	x
Domein E: Ruilen over de tijd	x	x
Domein F: Samenwerken en onderhandelen	x	x
Domein G: Risico en Informatie	x	x
Domein H: Welvaart en groei	x	x
Domein I: Goede tijden, Slechte tijden	x	x
Domein J: Onderzoek en experiment	x	
Domein K: Keuzeonderwerp	x	

Havo 4 2022-2023

Periode	Code Magister	Stofomschrijving	Domein	Tijd	Weging SE	Weging doorlopend gemiddelde	Herkansbaar
TW1	100	PW: Crisis, Conjunctuur, Werk en Werkeloosheid		100		1	
TW2	501	T1: Crisis, Conjunctuur, Werk en Werkeloosheid	A,B,C,H,I	100	1	1	ja
2	502	PO-actualiteit (keuzeonderwerp)	K	600	1	1	nee
TW3	503	T2: Vervoer/Vragers en aanbieders	A,D,G	100	1	1	ja
TW4	504	T3: Jong en Oud	A,E,F,G,H,I	100	1	1	ja

Aanvullende informatie

Je mag bij alle toetsen een woordenboek en een niet-grafische rekenmachine gebruiken



wordt gegeven in leerjaar	Verdeling SE	schooljaar	methode
Havo 4	0/40	2022-2023	Focus 3
Havo 5	40/40	2023-2024	Focus 4 en eigen materiaal

Het vak bestaat uit de volgende onderdelen:

	SE	CE
Domein A: Leesvaardigheid		x
Domein B: Kijk- en luistervaardigheid	x	
Domein C: Gespreksvaardigheid	x	
Subdomein C1: gesprekken voeren	x	
Subdomein C2: spreken	x	
Domein D: Schrijfvaardigheid	x	
Subdomein D1: taalvaardigheden	x	
Subdomein D2: strategische vaardigheden	x	
Domein E: Literatuur	x	
Subdomein E1: literaire ontwikkeling	x	
Domein F: Oriëntatie op studie en beroep	x	

Havo 4 2022-2023

Periode	Code Magister	Stofomschrijving	Domein	Tijd	Weging SE	Weging doortlopend gemiddelde	Herkansbaar
1	100	SO Vocabulaire & Grammatica		20		1	
1	101	Literatuur: Roald Dahl		200		2	
TW1	102	PW Leesvaardigheid*		50		3	
2	200	SO Vocabulaire & Grammatica		20		1	
2	201	Literatuur: Short Stories 1		200		2	
TW2	202	PW Luistervaardigheid		50		3	
3	300	SO Vocabulaire & Grammatica		20		1	
3	301	Literatuur: Short Stories 2		200		2	
TW3	302	PW Schrijfvaardigheid*		50		3	
4	400	PO Duo Presentaties		10		2	
4	401	Literatuur: Short Stories 3		200		1	
TW4	402	PW Leesvaardigheid*		50		3	

Aanvullende informatie

*: woordenboek EN-NE & NE-EN toegestaan



wordt gegeven in leerjaar	Verdeling SE	schooljaar	methode
Havo 4	0/11	2022-2023	Grandes Lignes
Havo 5	11/11	2023-2024	Eigen materiaal

Het vak bestaat uit de volgende onderdelen:

	SE	CE
Domein A: Leesvaardigheid		x
Domein B: Kijk- en luistervaardigheid	x	
Domein C: Gespreksvaardigheid		
Subdomein C1: gesprekken voeren	x	
Subdomein C2: spreken	x	
Domein D: Schrijfvaardigheid		
Subdomein D1: taalvaardigheden	x	
Subdomein D2: strategische vaardigheden	x	
Domein E: Literatuur		
Subdomein E1: literaire ontwikkeling	x	
Domein F: Oriëntatie op studie en beroep	x	

Havo 4 2022-2023

Periode	Code Magister	Stofomschrijving	Domein	Tijd	Weging SE	Weging doorlopend gemiddelde	Herkansbaar
1	100	SO Chapitre 1		25		1	
	101	SO HCE 1 t/m 3		25		1	
TW1	102	Proefwerk HCE 4 t/m 10		50		3	
2	200	SO Chapitre 2		25		1	
	201	Spreekvaardigheid Je me présente		5		1	
TW2	202	Proefwerk schrijfvaardigheid Woordenboek N-F		50		3	
3	300	SO Chapitre 4		25		1	
	301	Tâche literatuur		150		1	
TW3	302	Proefwerk leesvaardigheid + eindexamenvocabulaire Woordenboek F-N		60		3	
4	400	SO Chapitre 5		25		1	
	401	Spreekvaardigheid in duo's		10		1	
TW4	402	Proefwerk kijk- en luistervaardigheid		100		3	

Aanvullende informatie

--

PTA GESCHIEDENIS



wordt gegeven in leerjaar	Verdeling SE	schooljaar	methode
Havo 4	1/7	2022-2023	Memo handboek
Havo 5	6/7	2023-2024	Memo handboek + examenkatern

Het vak bestaat uit de volgende onderdelen:

	SE	CE
Domein A: 3.2 t/m 3.4: Historisch denken en redeneren: historische vaardigheden Nader gespecificeerd: 3.2: Tijd: chronologie, causaliteit, continuïteit en verandering 3.3: Interpretatie: standplaatsgebondenheid, bron en vraagstelling 3.4: Betekenis geven aan en oordelen over het verleden	x	x
Domein B: 4.2 t/m 4.4: Historische contexten 4.5: Kenmerkende aspecten los van historische contexten Nader gespecificeerd: 4.2: Het Britse Rijk 1585-1900 4.3: Duitsland in Europa 1918-1991 4.4: Nederland 1948-2008	x	x

Havo 4 2022-2023

Periode	Code Magister	Stofomschrijving	Domein	Tijd	Weging SE	Weging doorlopend gemiddelde	Herkansbaar
TW1	100	PW hoofdstuk 1 t/m 3		50		2	
TW2	200	PW hoofdstuk 4 en 5		50		2	
TW3	501	PO Omgevingsgeschiedenis	A: 3.2 t/m 3.4 B: 4.5	-	1	2	nee
TW4	400	PW hoofdstuk 6 t/m 8		50		3	

Aanvullende informatie

--



wordt gegeven in leerjaar	Verdeling SE	schooljaar
Havo 4	8/14	2022-2023
Havo 5	6/14	2023-2024

Het vak bestaat uit de volgende onderdelen:

	SE
Domein A: Vaardigheden	
1. De leerling kan op verantwoorde en perspectiefrijke wijze en met plezier in bewegende en regelende rollen deelnemen aan de bewegingscultuur.	x
2. De leerling kan aangeven in hoeverre hij daaraan – ook in de toekomst – kan en wil deelnemen.	x
Domein B: Bewegen	
De leerling kan deelnemen aan een variëteit aan bewegingsactiviteiten:	
1. Verbreding en verdieping van bewegingsactiviteiten in de onderbouw.	x
2. Spelen: minimaal een slag- en loopspel, twee doelspelen, een terugslagspel.	x
3. Minimaal twee door de leerling te kiezen bewegingsactiviteiten uit een door de school gedaan aanbod van de activiteitengebieden turnen, atletiek, bewegen op muziek en zelfverdediging.	x
4. Minimaal drie door de leerling te kiezen en voor de leerling nieuwe bewegingsactiviteiten, bij voorkeur uit andere activiteitengebieden dan bovengenoemd.	x
Domein C: Bewegen en regelen	
De leerling kan (samen met anderen) ondersteunende en leidinggevende rollen vervullen:	
1. Bewegingsituaties inrichten, op gang brengen en op gang houden.	x
2. Twee rollen van instructeur, coach, scheidsrechter en/of organisator.	x
Domein D: Bewegen en gezondheid	
1. De leerling kan op basis van eigen ervaring met inzicht in de betekenis van sport en bewegen voor de (beleving van) gezondheid in brede zin verantwoord omgaan met belasting en risico's in bewegingsituaties.	x
2. De leerling kan een trainingsprogramma opstellen dat past bij de eigen mogelijkheden.	x
Domein E: Bewegen en samenleving	
Subdomein De leerling 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 van sport en bewegen in de samenleving.	x

Havo 4 2022-2023

Periode	Code Magister	Stofomschrijving	Domein	Weging doorlopend gemiddelde en SE
1		rugby of frisbee	B2	
		sprint 80 of 100m	B1/B3	
		basketbal	B1/B2	
		lesgeven*	C1/C2	
	501	vaardigheden P1		1
	502	participatie P1		1
2		volleybal	B1/B2	
		lesgeven*	C1/C2	
		trapeze kniehang	B3	
		hulpverleners	C2/D1	
	503	vaardigheden P2		1
	504	participatie P2		1
3		schriftelijke opdracht trainingsprogramma	D1/D2	
		fitness	B4/D1	
		minitramp - trapeze	B3	
	505	vaardigheden P3		1
	506	participatie P3		1
4		softbal	B1/B2	
		kogelstoten	B3	
		coachen	C2	
	507	vaardigheden P4		1
	508	participatie P4		1

Aanvullende informatie

* Lesgeven: in P2 of P3, activiteit naar keuze (opdracht in classroom)

Het vak lo dient minimaal met voldoende resultaat (V) te worden afgesloten. Het eindresultaat wordt gebaseerd op periodieke beoordelingen (O/Z/G/V) in 4H en 5H. Deze beoordelingen vinden plaats op grond van rubrics betreffende motorische vaardigheden en participatie en in 5H de afsluitende schriftelijke reflectieopdracht.

De directeur kan een leerling, op (schriftelijk) verzoek van ouders en op advies van de sectie lo, vrijstelling verlenen voor (onderdelen van) het vak lo. Indien gewenst kan de directeur het advies van de aan school verbonden jeugdarts inwinnen.

Een leerling die vanwege verzuim of blessureleed (onderdelen van) het vak lo niet heeft afgesloten kan een vervangende, schriftelijke opdracht opgelegd worden.



wordt gegeven in leerjaar	Verdeling SE	schooljaar	methode
Havo 4	7 / 30	2022-2023	Beatsnbits
Havo 5	23 / 30	2023-2024	Beatsnbits

Het vak bestaat uit de volgende onderdelen:

	SE	CE
Domein A: Vaktheorie		x
Subdomein A1 Waarnemen en weten De kandidaat kan: een muzieknotatie en een partituur volgen; klinkende eenvoudige ritmes en melodiefragmenten noteren; muzikale aspecten onderscheiden, herkennen en benoemen naar aanleiding van klinkende voorbeelden.	x	x x x
Subdomein A2: Analyseren en interpreteren De kandidaat kan: muzikale aspecten onderscheiden, herkennen en benoemen naar aanleiding van klinkende voorbeelden. muzikale processen interpreteren; zijn muzikale beleving in verband brengen met de muzikale aspecten, betekenissen en functies van muziek.		x x x
Subdomein A3: Muziek en cultuur De kandidaat kan: historische ordening aanbrengen in de ontwikkeling van muzikale vormen en genres; hem bekende werken plaatsen in de ontwikkelingslijn van muzieksoorten, op basis van een probleemstelling een onderwerp uit de muziekgeschiedenis/muziekcultuur uitwerken en daarover verslag doen.	x x x	x x
Domein B : Praktijk		
Subdomein B1: Zingen en spelen De kandidaat kan: een gevarieerd repertoire uitvoeren van één- en meerstemmige vocale en/of instrumentale muziek; onvoorbereid een melodie/muziekstuk spelen;	x x	
Subdomein B2: Improviseren en componeren De kandidaat kan muziek improviseren en componeren, vanuit een probleemstelling en met weloverwogen gebruik van muzikale materialen en middelen.	x	
Domein C: Oriëntatie op studie en beroep	x	

Havo 4 2022-2023

Periode	Code Magister	Stofomschrijving	Domein	Tijd	Weging SE	Weging doorlopend gemiddelde	Herkansbaar
Ad A Schriftelijke toetsen							
TW1	100	PW1 Middeleeuwen, Solfege, Muziekleer, Muziek beluisteren		50		1	
TW2	200	PW2 Renaissance, Solfege, Muziekleer, Muziek beluisteren		50		1	
TW3	300	PW3 Barok, Solfege, Muziekleer, Muziek beluisteren		50		1	
TW4	501	T1: Classicisme, Solfege, Muziekleer, Muziek beluisteren, Herhaling me-re-ba	A1,2,3	100	3	3	ja
Ad B Praktische opdrachten							
1	502	PV1: Presentatie / musiceren / ontwerpen n.a.v. behandelde modules (MW)	B1	150	2	2	nee
3	503	PV2: Als hierboven (CN)	B1	150	2	2	nee
4	400	PV3: Als hierboven (MZ)		150		2	

Aanvullende informatie

MW = Midwinterconcert, CN = Culthigh beide voor publiek, MZ= Midzomerconcert, minstens voor medemuziekleringen

PTA NATUURKUNDE



wordt gegeven in leerjaar	Verdeling SE	schooljaar	methode
Havo 4	1/14	2022-2023	Overal Natuurkunde
Havo 5	13/14	2023-2024	Overal Natuurkunde

Het vak bestaat uit de volgende onderdelen:

	SE	CE
Domein A: Vaardigheden	x	x
Domein B: Beeld- en geluidstechniek		
B1: Informatieoverdracht	x	x
B2: Medische beeldvorming	x	x
B3*: Optica		
Domein C: Beweging en energie		
C1: Kracht en beweging	x	x
C2: Energieomzettingen	x	x
Domein D: Materialen		
D1: Eigenschappen van stoffen en materialen	x	x
D2: Functionele materialen	x	x
Domein E: Aarde en heelal		
E1: Zonnestelsel en heelal	x	x
E2*: Aarde en klimaat	x	
Domein F*: Menselijk lichaam		
Domein G: Meten en regelen		
G1: Gebruik van elektriciteit	x	x
G2*: Technische automatisering	x	
Domein H: Natuurkunde en technologie	x	x
Domein I: Onderzoek en ontwerp		
I1: Experiment	x	
I2: Modelstudie	x	
I3: Ontwerp	x	

*bk = beperkte keuze: uit vier (sub) domeinen worden er twee gekozen: E2 en G2

Havo 4 2022-2023

Periode	Code Magister	Stofomschrijving	Domein	Tijd	Weging SE	Weging doorlopend gemiddelde	Herkansbaar
TW1	100	PW Behandelde stof uit: H1 Beweging in beeld, H3 Kracht en beweging		50		1	
TW2	200	PW Behandelde stof uit: H2 Elektriciteit, H5 Straling		50		1	
3	501	Praktische Opdracht 1	A, E2, H, I	-	1	1	nee
TW4	400	PW Behandelde stof: H4 Trillingen en cirkelbewegingen, H6 Energie en beweging		50		1	

Aanvullende informatie

Bij elk tentamen wordt de stof uit alle voorgaande hoofdstukken als bekend verondersteld.



wordt gegeven in leerjaar	Verdeling SE	schooljaar	methode
Havo 4	1/17	2022-2023	Nieuw Nederlands en Laagland
Havo 5	16/17	2023-2024	Laagland en examenbundel

Het vak bestaat uit de volgende onderdelen:

	SE	CE
Domein A leesvaardigheid		x
Domein B mondelinge taalvaardigheid	x	
Domein C schrijfvaardigheid	x	
Domein D argumentatieve vaardigheden	x	
Domein E literaire begrippen	x	
Subdomein E1: Literaire ontwikkeling	x	
Subdomein E2: Literaire begrippen	x	
Subdomein E3: Literatuurgeschiedenis	x	
Domein F: Oriëntatie op studie en beroep	x	

Havo 4 2022-2023

Periode	Code Magister	Stofomschrijving	Domein	Tijd	Weging SE	Weging doorlopend gemiddelde	Herkansbaar
1	100	Recensie met begrippen Laagland		Thuis		1	
1	101	Ingezonden brief		Thuis		1	
TW1	102	Proefwerk: leesvaardigheid		50		3	
2	501	PO Literatuurgeschiedenis tot 1940 (behandelde stof + gelezen teksten)	E3		1	3	nee
3	300	Betoog		50		2	
TW3	301	Proefwerk: formuleren en spellen		50		3	
4	400	Presentatie 5 gelezen boeken		5		1	
4	401	Debat		20		1	
TW4	402	Proefwerk leesvaardigheid en argumenteren		50		6	

Aanvullende informatie

--

PTA NLT

wordt gegeven in leerjaar	Verdeling SE	schooljaar	methode
Havo 4	16 / 29	2022-2023	NLT modules
Havo 5	13 / 29	2023-2024	NLT modules

Het vak bestaat uit de volgende onderdelen:

	SE
Domein A: Vaardigheden	x
Domein B: Exacte wetenschappen en technologie	x
Subdomein B1: Interdisciplinariteit	x
Subdomein B2: Wisselwerking tussen natuurwetenschap en technologie	x
Domein C: Aarde en natuur	x
Domein D: Gezondheid, bescherming en veiligheid	x
Domein E: Materialen, processen en producten	x
Subdomein E1: Methoden en technieken van technologische ontwikkeling	x
Subdomein E2: Processen en producten	x

Havo 4 2022-2023

Periode	Code Magister	Stofomschrijving	Domein	Tijd	Weging SE	Herkansbaar
1	501	PO1 Spelen met digitale techniek	A, B1, B2 en E1	40 uren	3	nee
TW1	502	T1 Spelen met digitale techniek	A, B1, B2 en E1	50 min	2	ja
2	503	PO2 Bewust overwogen biertje	A, B1, B2, D en E2	40 uren	3	nee
TW2	504	T2 Bewust overwogen biertje	A, B1, B2, D en E2	50 min	2	ja
3	505	PO3 Arduino	A, B1, B2, E1 en E2	40 uren	3	nee
4	506	PO4 Nulenergiehuis	A, B1, B2 en C	40 uren	3	nee

Aanvullende informatie

--

PTA PROFIELWERKSTUK



wordt gegeven in leerjaar	Verdeling SE	schooljaar
Havo 4	4/20	2022-2023
Havo 5	16/20	2023-2024

Het vak bestaat uit de volgende onderdelen:

Fase 1: Je idee
Fase 2: Plan van Aanpak
Fase 3: Uitvoering
Fase 4a: Verslag / product algemeen
Fase 4b: Verslag / product profielwerkstuk specifiek
Fase 5: Presentatie

Havo 4 2022-2023

Periode	Code Magister	Stofomschrijving	Weging SE	Herkansbaar
3-4	501	Je idee	1	nee
3-4	502	Plan van Aanpak	3	nee

Havo 5 2023-2024

Periode	Code Magister	Stofomschrijving	Weging SE	Herkansbaar
1-2	503	Uitvoering	5	nee
1-2	504	Verslag / product algemeen	5	nee
1-2	505	Verslag / product profielwerkstuk specifiek	3	nee
3	506	Presentatie	3	nee

Aanvullende informatie

Per fase staat in de Classroom uitgebreid beschreven welke eisen en prestatie-indicatoren samenhangen met elke fase.



wordt gegeven in leerjaar	Verdeling SE	schooljaar	methode
Havo 4	2 / 8	2022-2023	Chemie overal
Havo 5	6 / 8	2023-2024	Chemie overal

Het vak bestaat uit de volgende onderdelen:

	SE	CE
Domein A Vaardigheden	x	x
Domein B Kennis van stoffen en materialen		
Subdomein B1 Deeltjesmodellen	x	x
Subdomein B2 Eigenschappen en modellen	x	x
Subdomein B3 Bindingen en eigenschappen	x	x
Subdomein B4 Bindingen, structuren en eigenschappen	x	x
Subdomein B5 Macroscopische eigenschappen	x	x
Domein C Kennis van chemische processen en kringlopen		
Subdomein C1 Chemische processen	x	x
Subdomein C2 Chemisch rekenen	x	x
Subdomein C3 Energieberekeningen	x	x
Subdomein C4 Chemisch evenwicht	x	
Subdomein C5 Technologische aspecten	x	
Subdomein C6 Reactiekinetiek	x	x
Subdomein C7 Behoudswetten en kringlopen	x	x
Subdomein C8 Classificatie van reacties	x	x
Domein D Ontwerpen en experimenten in de chemie		
Subdomein D1 Chemische vakmethodes	x	x
Subdomein D2 Veiligheid	x	
Subdomein D3 Chemische procesontwerpen	x	x
Subdomein D4 Molecular modelling	x	
Domein E Innovatieve ontwikkelingen in de chemie		
Subdomein E1 Kenmerken van innovatieve processen	x	x
Subdomein E2 Duurzaamheid		
Subdomein E3 Innovatieve processen	x	x
Domein F Processen in de chemische industrie		
Subdomein F1 Industriële processen	x	x
Subdomein F2 Procestechnologie en duurzaamheid	x	
Subdomein F3 Energieomzettingen	x	x
Subdomein F4 Risico en veiligheid	x	
Subdomein F5 Kwaliteit en gezondheid	x	x
Domein G Maatschappij en chemische technologie		
Subdomein G1 Chemie van het leven	x	x
Subdomein G2 Milieueisen	x	x
Subdomein G3 Duurzame chemische technologie	x	
Subdomein G4 Groene chemie	x	
Subdomein G5 Ketenanalyse	x	

Havo 4 2022-2023

Periode	Code Magister	Stofomschrijving	Domein	Tijd	Weging SE	Weging doorlopend gemiddelde	Herkansbaar
TW1	100	PW H1+H2+H4.4		100		2	
TW2	501	T1 H2 + H3	A, B1, B4, C2	100	1	3	ja
3	300	SO H5.1 naamgeving & formules van zouten		15		1	
TW3	301	PW H5 + H7.3		100		2	
TW4	502	PO1: Stofonderzoek	A, B1, B2, B3, B4,D1, D2, D4	100	1	1	nee
TW4	400	PW H4.1 t/m 4.3 + H6+ H7		100		2	

Aanvullende informatie

--



wordt gegeven in leerjaar	Verdeling SE	schooljaar	methode
Havo 4	3/15	2022-2023	Getal en Ruimte
Havo 5	12/15	2023-2024	Getal en Ruimte

Het vak bestaat uit de volgende onderdelen:

	SE	CE
Domein Vaardigheden	x	x
Domein B: Algebra en Telproblemen		
Subdomein B1: Rekenen	x	x
Subdomein B2: Algebra	x	x
Subdomein B3: Telproblemen	x	
Domein C: Verbanden		
Subdomein C1: Tabellen	x	x
Subdomein C2: Grafieken, vergelijkingen en ongelijkheden	x	x
Subdomein C3: Formules met één of meer variabelen	x	x
Subdomein C4: Lineaire verbanden	x	x
Subdomein C5: Exponentiële verbanden	x	x
Domein D: Verandering	x	
Domein E: Statistiek		
Subdomein E1: Presentaties van data interpreteren en beoordelen	x	x
Subdomein E2: Data verwerken	x	x
Subdomein E3: Data en verdelingen	x	x
Subdomein E4: Statistische uitspraken doen	x	x
Subdomein E5: Statistiek met ICT	x	

Havo 4 2022-2023

Periode	Code Magister	Stofomschrijving	Domein	Tijd	Weging SE	Weging doorlopend gemiddelde	Herkansbaar
TW1	100	H1: Tabellen en grafieken H3 Lineaire verbanden		100		2	
TW2	200	H2: De statistische cyclus H7: Statistiek en beslissingen		100		2	
3	501	PO H8 Grote Datasets	A,E5	60	1	1	nee
TW3	502	H4: Handig tellen H5: Veranderingen	A, B3, D, E3, E4	100	2	2	ja
TW4	400	H6 Rekenregels H9: Exponentiële verbanden (deel)		100		2	

Aanvullende informatie

--



wordt gegeven in leerjaar	Verdeling SE	schooljaar	methode
Havo 4	0/3	2022-2023	Getal en Ruimte
Havo 5	3/3	2023-2024	Getal en Ruimte

Het vak bestaat uit de volgende onderdelen:

	SE	CE
Domein A: Vaardigheden	x	x
Domein B: Functies, grafieken en vergelijkingen		
Subdomein B1: Standaardfuncties	x	x
Subdomein B2: Vergelijkingen en ongelijkheden	x	x
Subdomein B3: Evenredigheidsverbanden	x	x
Subdomein B4: Periodieke functies	x	x
Domein C: Meetkundige berekeningen		
Subdomein C1: Afstanden en hoeken in concrete situaties	x	x
Subdomein C2: Algebraïsche methodes	x	x
Domein D: Toegepaste analyse		
Subdomein D1: Veranderingen	x	x
Subdomein D2: Afgeleide functies	x	x
Subdomein D3: Bepaling afgeleide functies	x	x
Subdomein D4: Toepassing afgeleide functies	x	x

Havo 4 2022-2023

Periode	Code Magister	Stofomschrijving	Domein	Tijd	Weging SE	Weging doorlopend gemiddelde	Herkansbaar
TW1	100	Hoofdstuk 1: Formules, grafieken en vergelijkingen Hoofdstuk 4: Werken met formules		100		1	
TW2	200	Hoofdstuk 2: Veranderingen Hoofdstuk 6: De afgeleide functie		100		1	
TW3	300	Hoofdstuk 3: Hoeken en afstanden Hoofdstuk 7: Lijnen en cirkels (deel)		100		1	
TW4	400	Hoofdstuk 5: Machten, exponenten en logartimen Hoofdstuk 7: Lijnen en cirkels		100		1	

Aanvullende informatie

--