

PROGRAMMA VAN TOETSING EN AFSLUITING



HAVO

COHORT 2023-2025

Schooljaar 2023-2024 Havo 4

Schooljaar 2024-2025 Havo 5






VOORWOORD

Beste leerling,

In dit document vind je alle informatie over de inhoud van je schoolexamens op het Eligant Lyceum. Om je diploma te halen krijg je in de bovenbouw te maken met zowel schoolexamens (SE's) als het centraal examen (CE). Het Programma van Toetsing en Afsluiting (PTA) geeft de opbouw van het schoolexamencijfer per vak weer. De leeswijzer op bladzijde 4 geeft een toelichting op de verschillende kolommen in dit PTA.

Het PTA in dit document geldt voor het **havo cohort 2023 - 2025**.

Goed om te weten als je dit PTA bestudeert:

-  Het vak culturele en kunstzinnige vorming en het vak maatschappijleer wordt in havo 4 afgesloten.
-  De vakken beweging, sport & maatschappij, informatica, lichamelijke opvoeding, natuur, leven & techniek, onderzoek & ontwerpen, en havo educatie? en rekenen sluit je af met schoolexamens. Bij deze vakken zijn er geen centraal examens.
-  In havo 4 en havo 5 maak je een profielwerkstuk. Het gemiddelde van de cijfers voor ckv, maatschappijleer en het profielwerkstuk vormt het combinatiecijfer. Dit combinatiecijfer telt mee voor je eindlijst. Vak havo educatie?
-  Voor het schoolexamen van lichamelijke opvoeding krijg je geen cijfer, maar het predicaat (on)voldoende of goed. Je moet voor lichamelijke opvoeding minimaal een voldoende hebben om deel te kunnen nemen aan het CE.
-  In het examenreglement staan je rechten en plichten met betrekking tot het SE en het CE. Ook de rechten en plichten met betrekking tot de herkansing van PTA-onderdelen staan in het examenreglement.

Lees dit document goed door. Mocht je nog vragen hebben, stel die dan gerust aan je vakdocent of je coach.

Veel succes op het Eligant Lyceum dit schooljaar!

N.B. Wanneer een bijzondere ontwikkeling (zoals bijv. de COVID-19 pandemie) vraagt om een aanpassing van dit PTA, dan behoudt het Eligant Lyceum het recht om dit PTA aan te passen. Daarbij worden zo goed als mogelijk de consequenties die de aanpassingen hebben bestudeerd en in ogenschouw genomen.

Inhoud

LEESWIJZER.....	4
Vakken met schoolexamens en een centraal examen	5
AARDRIJKSKUNDE	6
BEDRIJFSECONOMIE	7
BIOLOGIE	8
ECONOMIE	9
FILOSOFIE	10
GESCHIEDENIS	11
MAATSCHAPPIJWETENSCHAPPEN	12
NATUURKUNDE	13
SCHEIKUNDE	14
WISKUNDE A	15
WISKUNDE B	16
Vakken met alleen schoolexamens	17
BEWEGEN, SPORT EN MAATSCHAPPIJ	18
CULTURELE EN KUNSTZINNIGE VORMING	20
HAVO EDUCATIE	21
INFORMATICA	22
LICHAMELIJKE OPVOEDING	23
MAATSCHAPPIJLEER	24
NATUUR, LEVEN EN TECHNOLOGIE	25
ONDERZOEK EN ONTWERPEN	27

LEESWIJZER

De verschillende kolommen bij alle vakken in het PTA worden hier toegelicht:

leerjaar			
Code	Omschrijving & Leerstof	Domeincode(s)	Verdeling leerstof
Gebruikte afkortingen: TW = Toets in toetsweek in voorexamenjaar SE = Toets in een SE1- of SE2-week PO = Praktische opdracht HD = Handelingsdeel (geen cijfer) KLT = Kijk- en Luistertoets M = Mondeling MD = Module	Deze kolom geeft een omschrijving van de SE-onderdelen met een verwijzing naar de leerstof. Dit kan een verwijzing zijn naar leerdoelen/een methode, hoofdstukken, of een verwijzing naar de plek waar de leerstof is te vinden (bv. Omschrijving en eisen zie Somtoday).	Deze kolom verwijst naar domeincode(s) zoals vermeld in het examenprogramma van het betreffende vak. Het volledige examenprogramma met de bijbehorende domeinen is terug te vinden op www.examenblad.nl .	VSE = verplichte SE-leerstof VCE = verplichte CE-leerstof KSE = schoolkeuze SE-leerstof Het volledige examenprogramma met de verdeling van verplichte SE- en CE-leerstof is terug te vinden op www.examenblad.nl .

leerjaar				
Periode van afname	Toetsvorm & Afnamvorm	Duur (min)	Her	Weging SE (%)
Deze kolom verwijst naar het tijdstip waarop het SE-onderdeel wordt afgerond. Gebruikte afkortingen: 1 = gedurende het betreffende schooljaar TW1 = in de toetsweek in voorexamenjaar SE1 of SE2 = in SE1- of SE2-week	Toetsvorm: Individueel en/of groep Afnamvorm: S = Schriftelijk M = Mondeling D = Digitaal P = praktijkopdracht Divers	Deze kolom verwijst naar de duur van het SE-onderdeel in minuten.	Deze kolom verwijst naar de herkansbaarheid van het SE-onderdeel.	Dit percentage geeft weer hoeveel het betreffende SE-onderdeel meeweegt voor het schoolexamencijfer. Als een cijfer van een SE-onderdeel bestaat uit meerdere onderdelen, dan vind je dit terug in een extra kolom 'weging deelcijfer'.

Vakken met schoolexamens en een centraal examen

AARDRIJKSKUNDE
BEDRIJFSECONOMIE
BIOLOGIE
ECONOMIE
FILOSOFIE
GESCHIEDENIS
MAATSCHAPPIJWETENSCHAPPEN
NATUURKUNDE
NEDERLANDSE TAAL EN LITERATUUR
SCHEIKUNDE
WISKUNDE A
WISKUNDE B

AARDRIJKSKUNDE

havo 4								
Code	Omschrijving & leerstof	Domein codes	Verdeling leerstof	Periode van afname	Toetsvorm & Afnamevorm	Duur (min)	Her	Weging SE (%)
PO1	Actuele regionale en lokale vraagstukken. Wonen in Nederland.	A1, A2, E1, E2, F.	Vse + vce	1	Individueel en/of groep. Schriftelijk én mondelinge toelichting.		Ja	20
havo 5								
Code	Omschrijving & leerstof	Domein codes	Verdeling leerstof	Periode van afname	Toetsvorm & Afnamevorm	Duur (min)	Her	Weging SE (%)
SE1	Overleven in Europa. Systeem aarde H4.	A1, B3, C1, C3.	Vse.	SE1	Individueel en S.	100	Ja	30
SE2	Arm en rijk.	A1, B1, B2.	Vse + vce	SE2	Individueel en S.	100	Ja	30
PO2	Brazilië.	A1, D1, D2.	Vse + vce	1	Individueel & (nieuws)artikel		Ja	20

* Omschrijving en eisen zie Somtoday.

** Toegestane hulpmiddelen: Grote Bosatlas 56^e editie.

BEDRIJFSECONOMIE

havo 4								
Code	Omschrijving & leerstof	Domein codes	Verdeling leerstof	Periode van afname	Toetsvorm & Afnamevorm	Duur (min)	Her	Weging SE (%)
TW1	Geldzaken en Ondernemerschap Cumulus	A, B1, B3, B4, E	vse + vce	TW1	Individueel en/of groep Afname divers*	100	ja	30
havo 5								
Code	Omschrijving & leerstof	Domein codes	Verdeling leerstof	Periode van afname	Toetsvorm & Afnamevorm	Duur (min)	Her	Weging SE (%)
SE1	De Eenmanszaak en De BV Cumulus	A, B2, D1, F	vse + vce	SE1	Individueel S*	100	ja	30
SE2	De NV Cumulus	A, D2, G	vse + vce	SE2	Individueel S*	100	ja	30
PO	De BV: Personeel en Organisatie; verdere omschrijving en eisen: zie Somtoday	C	vse + vce	1	Individueel S*		ja	10

* Toegestane hulpmiddelen: Nederlands woordenboek, rekenmachine (GEEN grafische)

BIOLOGIE

havo 4								
Code	Omschrijving & leerstof	Domein codes	Verdeling leerstof	Periode van afname	Toetsvorm & Afnamevorm	Duur (min)	Her	Weging SE (%)
PO1	Natuurwetenschappelijke, wiskundige, technische & biologische vaardigheden in de vorm van een experiment** Thema;s: Voortplanting, Regeling & Waarneming en Gedrag BVJ 4A HAVO Max editie (2022): thema 2 BVJ 4B HAVO Max editie (2022): thema 5&6	A2, A3, A4, A5, A6, A7, A8, A9, A10, B2, B4, B6, B7, C1, C2, D2, D3, E2, E3, M2, M3, M6, O2, O4 t/m O9	vse + vce	TW1	Individueel en/of groep Afname divers		ja	30
havo 5								
Code	Omschrijving & leerstof	Domein codes	Verdeling leerstof	Periode van afname	Toetsvorm & Afnamevorm	Duur (min)	Her	Weging SE (%)
SE1	Genetica, Evolutie, Ecologie en milieu, Stofwisseling. BVJ 4A HAVO Max editie (2022): thema 3 BVJ 4B HAVO Max editie (2022): thema 4 & 7 BVJ 5A HAVO Max editie (2023): thema 1	A1, A12, A13, A14, A15, A16, M2+7+8 O1+6 P1-5	vse + vce	SE1	Individueel S*	100	ja	30
SE2	Inleiding in de biologie, DNA, Vertering, Transport. BvJ 4a havo Max editie ('22) Th 1 BS1, 3 t/m 5, BvJ 5 havo Max editie ('23) Th 2, 3 & 4	A11, M1-8, O1+6+9 P4	vse + vce	SE2	Individueel S*	100	ja	40

* Toegestane hulpmiddelen: BINAS h/v 7^{de} editie, Nederlands woordenboek, gewone rekenmachine.

**Omschrijving en eisen zie Somtoday.

ECONOMIE

havo 4								
Code	Omschrijving & leerstof	Domein codes	Verdeling leerstof	Periode van afname	Toetsvorm & Afnamevorm	Duur (min)	Her	Weging SE (%)
HD1	Vaardigheden; keuzeonderwerp; onderzoek en experiment.*	A, J, K	vse + vce	1	Individueel en/of groep & divers		Nee	0
PO	Arbeidsmarkt Cumulus (arbeid)*	A, D9, H4	vse + vce	1	Individueel en/of groep & divers		ja	20
havo 5								
Code	Omschrijving & leerstof	Domein codes	Verdeling leerstof	Periode van afname	Toetsvorm & Afnamevorm	Duur (min)	Her	Weging SE (%)
SE1	Geldzaken, Welvaart en Speltheorie Cumulus (geldzaken, welvaart en speltheorie)	A, B, C, E1, E3, F, G, H1, H2, H3, I1	vse + vce	SE1	Individueel S*	100	ja	40
SE2	Markt & Crisis Cumulus (markt en crisis)	A, C, D 1 t/m 8, E2, G3, H1, H2, I	vse + vce	SE2	Individueel S*	100	ja	40

* Omschrijving en eisen zie Somtoday.

* Toegestane hulpmiddelen: Nederlands woordenboek, gewone rekenmachine

FILOSOFIE

havo 4								
Code	Omschrijving & leerstof	Domein codes	Verdeling leerstof	Periode van afname	Toetsvorm & Afnamevorm	Duur (min)	Her	Weging SE (%)
TW1	Twee van de vier onderwerpen naar keuze: 1. lichaam, geest en emotie; 2. de mens als redelijk wezen; 3. het goede leven; 4. integriteit en verantwoordelijkheid*	A1, twee uit B2, B3, C2, C3	vse + vce	1	Individueel Afname S of M	100	ja	25
havo 5								
Code	Omschrijving & leerstof	Domein codes	Verdeling leerstof	Periode van afname	Toetsvorm & Afnamevorm	Duur (min)	Her	Weging SE (%)
PO	“Volk of expert?” *	A2, D1, B	vse + vce	1	Individueel, P	100	nee	15
SE1	Democratie: “Is het goed om in een democratie te leven?” + “Vrijheid of slavernij?” *	A1, D2, D3	vse + vce	SE1	Individueel, M	30	nee	30
SE2	Essay: “Hoe divers kan een democratie zijn? Onderwijs en democratie”. *	C, A3	vse + vce	SE2	Individueel, S/D** ****	120	ja	30***

* Omschrijving en eisen: zie Teams.

** Op verzoek kan deze toets meetellen voor het vak Nederlands (module schrijfvaardigheid) of Duits (schrijfvaardigheid ERK B1: zie Taalprofielen, SLO 2015, blz. 117 t/m 121: de can-do-statements SCHB1-c1, SCHB1-4c). Na afstemming met de docent Engels, ook in het Engels.

*** Bij alle toetsen mag het hulpmiddel Nederlands woordenboek gebruik worden.

**** PC zonder internet.

GESCHIEDENIS

havo 4								
Code	Omschrijving & leerstof	Domein codes	Verdeling leerstof	Periode van afname	Toetsvorm & Afnamevorm	Duur (min)	Her	Weging SE (%)
PO1	Keuze van minimaal twee thema's uit hfd D: §1: het slavernijverleden; §2: energietransities; §4: monumenten en herdenken; §5: rechtsstaat en democratie*	A, C	vse	1	Individueel & divers		Ja	10
TW1	Forum: hfd C: oriëntatiekennis: §1: jagers en boeren; §2: Grieken en Romeinen; §3: monniken en ridders; §4: steden en staten*	B, D	Vse	TW1	Individueel & S	100	ja	20
havo 5								
Code	Omschrijving & leerstof	Domein codes	Verdeling leerstof	Periode van afname	Toetsvorm & Afnamevorm	Duur (min)	Her	Weging SE (%)
SE1	Hc Britse Rijk Forum 2e editie. Historische context Industrie en kolonialisme in het Britse Rijk. Tijdvak 8: Burgers en stoommachines	B,D	vse + vce	SE1	Individueel & S	100	ja	20
SE2	Hc Duitsland Forum 2e editie. Historische context Democratie en dictatuur in Duitsland. Tijdvak 9: Wereldoorlogen en crisis.	B,D	vse + vce	SE2	Individueel & S	100	ja	20
PO2	Hc Nederland Forum 2e editie. Historische context Nederland van emigratieland tot immigratieland. Tijdvak 10: Televisie en computer	A,C,E	vse + vce	1	Groep & divers		ja	30

* Omschrijving en eisen zie Somtoday.

MAATSCHAPPIJWETENSCHAPPEN

havo 4								
Code	Omschrijving & leerstof	Domein codes	Verdeling leerstof	Periode van afname	Toetsvorm & Afnamevorm	Duur (min)	Her	Weging SE (%)
PO1	Analyseonderzoek Maatschappelijk Vraagstuk Omschrijving en eisen zie Somtoday.	E1, E2, E3, E4, F1, F2, G1, G2, G3, G4	vse + vce	1	Individueel en/of groep & divers		ja	20
havo 5								
Code	Omschrijving & leerstof	Domein codes	Verdeling leerstof	Periode van afname	Toetsvorm & Afnamevorm	Duur (min)	Her	Weging SE (%)
SE1	H6 en H7 inclusief alle hoofd- en kernconcepten Seneca Maatschappijwetenschappen Havo 2 ^e editie	A t/m E	vse + vce	SE1	Individueel & S	100	ja	40
SE2	H8 en H9 inclusief alle hoofd- en kernconcepten Seneca Maatschppijwetenschappen Havo 2 ^e editie	A t/m E	vse + vce	SE2	Individueel & S	100	ja	40

NATUURKUNDE

havo 4								
Code	Omschrijving & leerstof	Domein Codes	Verdeling leerstof	Periode van afname	Toetsvorm & Afnamevorm	Duur (min)	Her	Weging SE (%)
TW1	Elektriciteit, Materialen Newton 5 ^e editie Hoofdstuk 1, 3	A1 t/m A4, A8 t/m A10, A12, A13, A15, D1, D2, G1, H	vce + vse	TW1	Individueel & S****	100	ja	20
havo 5								
Code	Omschrijving & leerstof	Domein Codes	Verdeling leerstof	Periode van afname	Toetsvorm & Afnamevorm	Duur (min)	Her	Weging SE (%)
PO1	Experiment***	A1 t/m A5, A7 t/m 15, H, I1, I2	vse	1	Groep & divers		nee	20
SE1	Beweging, Krachten, Arbeid & Energie Newton 5 ^e editie Hoofdstuk 2, 4, 8	A1 t/m A4, A8 t/m A10, A12, A13, A15, H, C1, C2	vce	SE1	Individueel & S****	100	ja	30
SE2	Straling, Trillingen en golven, Astronomie Newton 5 ^e editie Hoofdstuk 5, 7, 9	A1 t/m A4, A8 t/m A10, A12, A13, A15, H B1, B2, E1	vce	SE2	Individueel & S****	100	ja	30
HD1	Technisch Ontwerpen** en KK1. Optica*, KK2. Technische automatisering*, KK3. Weer en atmosfeer*, KK4. Menselijk lichaam*	A1 t/m A4, A6, A8 t/m A10, A12, A13, A15, B3*, E2*, F*, G2*, H, I3	vse	1	Individueel en/of groep & divers		ja	0

*Uit deze vier keuzekaternen kiest de leerling er minimaal 2 die de leerling met een voldaan afrondt.

** Bij voorkeur Technisch Ontwerpen als handelingsdeel af laten dekken bij O&O

*** Zie toelichting in SOM.

**** Toegestane hulpmiddelen: BINAS h/v 7^{de} editie, gewone rekenmachine.

SCHEIKUNDE

havo 4								
Code	Omschrijving & leerstof	Domein codes	Verdeling leerstof	Periode van afname	Toetsvorm & Afnamevorm	Duur (min)	Her	Weging SE (%)
HD1	Vaardigheden: algemene vaardigheden; natuurwetenschappelijke, wiskundige & technische vaardigheden (scheikundige vakvaardigheden)** LOB modellering	A1 t/m A14, M7, T4	vse + vce	1	individueel en groep&divers		ja	0
PO1	Praktische Opdracht BINAS 1* **	A5, A7, A8, M1, M3, M4, M6, R1, R5	vse + vce	1	Individueel & S en P	100	nee	10
havo 5								
Code	Omschrijving & leerstof	Domein codes	Verdeling leerstof	Periode van afname	Toetsvorm & Afnamevorm	Duur (min)	Her	Weging SE (%)
SE1	H1: Scheiden en reageren, H2: bouwstenen van stoffen, H3: stoffen en reacties, H4: moleculaire stoffen, H7: zuren, H8: basen* Chemie overall 5 ^e editie	A8, A10, A11, A15, M1 t/m M7, R1, R5, R&A1, R&A2, T3, T4	vse + vce	SE1	Individueel& S	100	ja	35
PO2	Praktische Opdracht BINAS 2* **	A5, A7, A8, M1, M3, M4, M6, R1, R5	vse + vce	1	Individueel & S en P		nee	20
SE2	H6: Koolstofchemie, H9: reacties en energie, H10: redoxreacties, H11: kunststoffen, H12: chemie van het leven, H13: duurzaam produceren, * Chemie overall 5 ^e editie	A10, A11, A14, A15, M1 t/m M7, R1 t/m R5, R&A1, R&A2, R&A3, T1 t/m T4	vse + vce	SE2	Individueel & S	100	ja	35

* Toegestane hulpmiddelen: Binas hv 7e editie, Nederlands woordenboek, rekenmachine

** Omschrijving en eisen zie Somtoday.

WISKUNDE A

havo 4								
Code	Omschrijving & leerstof	Domein codes	Verdeling leerstof	Periode van afname	Toetsvorm & Afnamevorm	Duur (min)	Her	Weging SE (%)
PO1	H8 Statistiek met de computer Methode: Getal & Ruimte 12e editie	A1, A2, A3, E1, E2, E3, E4, E5	vse	1	Individueel & S*		nee	10
TW1	H4 Handig tellen H5 Veranderingen Methode: Getal & Ruimte 12e editie	A1, A2, A3, B3, D	vse	TW1	Individueel & S*	100	ja	20
havo 5								
Code	Omschrijving & leerstof	Domein codes	Verdeling leerstof	Periode van afname	Toetsvorm & Afnamevorm	Duur (min)	Her	Weging SE (%)
SE1	H7 Statistiek en beslissingen H10 Statistiek gebruiken Methode: Getal & Ruimte 12e editie	A1, A2, A3, E2, E3, E4	vce	SE1	Individueel & S*	100	ja	35
SE2	H9 Exponentiële verbanden H11 Formules en variabelen Methode: Getal & Ruimte 12e editie	A1, A2, A3, B2, C1, C2, C3, C4, C5	vce	SE2	Individueel & S*	100	ja	35

*Toegestane hulpmiddelen: grafische rekenmachine in examenstand

WISKUNDE B

havo 4								
Code	Omschrijving & leerstof	Domein codes	Verdeling leerstof	Periode van afname	Toetsvorm & Afnamevorm	Duur (min)	Her	Weging SE (%)
TW1	H2 Veranderingen H6 De afgeleide functie Methode: Getal & Ruimte 12e editie	A1, A2, A3, D1, D2, D3, D4	vse + vce	TW1	Individueel & S*	100	ja	20
havo 5								
Code	Omschrijving & leerstof	Domein codes	Verdeling leerstof	Periode van afname	Toetsvorm & Afnamevorm	Duur (min)	Her	Weging SE (%)
SE1	H8 Goniometrie H10 Meetkundige berekeninge Methode: Getal & Ruimte 12e editie	A1, A2, A3, B1, B4, C1, C2	vce	SE1	Individueel & S*	100	ja	40
SE2	H9 Exponentiële en logaritmische functies H11 Verbanden en functies Methode: Getal & Ruimte 12e editie	A1, A2, A3, B1, B2, B3, D4	vce	SE2	Individueel & S*	100	ja	40

*Toegestane hulpmiddelen: grafische rekenmachine in examenstand

Vakken met alleen schoolexamens

Bewegen, Sport en Maatschappij
Culturele en Kunstzinnige Vorming
Havo Educatie
Informatica
Lichamelijke Opvoeding
Maatschappijleer
Natuur, Leven en Technologie
Onderzoek en Ontwerpen

BEWEGEN, SPORT EN MAATSCHAPPIJ

Toelichting:

Dit vak wordt afgesloten met alleen een schoolexamen, geen centraal examen.

havo 4									
Code	Omschrijving & leerstof	Domein codes	Verdeling leerstof	Periode van afname	Toetsvorm & Afnamevorm	Duur (min)	Her	Weging deel-cijfer	Weging SE (%)
HD1	Keuzeactiviteit; regelen in rol van begeleider*	B6, C2	vse	1	Individueel en/of groep & divers		ja		0
PO1	Bewegen en welzijn; blessurepreventie en blessurebehandeling*	D1, D3	vse	1	Individueel en/of groep & divers		ja		18
PO2	Bewegen I: (PO2a t/m PO2e)*		vse	1	Individueel & P		nee		40
PO2a	Spelen: Doelspel	A, B1					nee	1	
PO2b	Spelen: Slag en Loopspel	A, B1					nee	1	
PO2c	Turnen I: keuze uit springen, zwaaien of acrobatiek	A, B2					nee	1	
PO2d	Atletiek	A, B4					nee	1	
PO2e	Zelfverdedigingspelen	A, B5					nee	1	

* Omschrijving en eisen zie Somtoday.

havo 5									
Code	Omschrijving & leerstof	Domein codes	Verdeling leerstof	Periode van afname	Toetsvorm & Afnamevorm	Duur (min)	Her	Weging deel-cijfer	Weging SE (%)
PO3	Bewegen II: (PO3a t/m PO3c)*		vse	1	Individueel & P		nee		24
PO3a	Spelen – Terugslagspel	B1					nee	1	
PO3b	Turnen II: 1 keuze uit springen, zwaaien, acro anders dan in lj. 4	B2					nee	1	
PO3c	Bewegen op Muziek	B3					nee	1	
HD2	Keuzeactiviteit II *	B6	vse	1	Groep & divers		nee		0
HD3	Bewegen en Regelen: Regelen in de rol van beweger & Regelen in de rol van organisator*	C1, C3	vse	1	Individueel of groep & divers		nee		0
SE2	Bewegen en Gezondheid; Fitheid testen en verbeteren*	D2	vse	1	Individueel & S	100	ja		18
HD4	Eindopdracht Bewegen en Samenleving incl toekomstoriëntatie*	E1, E2, E3	vse	1	Individueel & divers		nee		0

* Omschrijving en eisen zie Somtoday.

CULTURELE EN KUNSTZINNIGE VORMING

Toelichting:

Dit vak wordt afgesloten in Havo 4 met alleen een schoolexamen, geen centraal examen. Dit vak is onderdeel van het combinatiecijfer.

havo 4								
Code	Omschrijving & leerstof	Domein codes	Verdeling leerstof	Periode van afname	Toetsvorm & Afnamevorm	Duur (min)	Her	Weging SE (%)
PO1	Basismodule 1 - Dimensie: feit en fictie - Discipline(s): keuze uit film, fotografie, beeldend*	B, C	vse	1	Individueel en/of groep & divers		ja	30
PO2	Basismodule 2 - Dimensie: amusement en engagement - Discipline(s): keuze uit theater, dans, muziek	B, C	vse	1	Individueel en/of groep & divers		ja	30
PO3	Onderzoeksopdracht*	A, B, C, D	vse	1	Individueel en/of groep & divers		ja	40

* Omschrijving en eisen zie Somtoday.

HAVO EDUCATIE

Toelichting:

Dit vak wordt afgesloten in Havo 4 met alleen een schoolexamen, geen centraal examen. Dit vak kan facultatief worden meegerekend als onderdeel van het combinatiecijfer.

havo 4								
Code	Omschrijving & leerstof	Domein codes	Verdeling leerstof	Periode van afname	Toetsvorm & Afnamevorm	Duur (min)	Her	Weging SE (%)
PO1	Visiestuk & pedagogisch portret*	A1, A4, A6, A7, B1, B2, D1, E2, E6	vse	1	PO individueel	div	Nee	30%
MO1	Mini-les ontwerpen en uitvoeren*	E3, E4, E5	vse	1	MO individueel	div	Nee	30%
PO2	Eindopdracht*	A, B1, D1, C1 en C2	vse	1	PO individueel	div	Nee	40%

* Omschrijving en eisen zie Somtoday.

INFORMATICA

havo 4								
Code	Omschrijving & leerstof	Domein codes	Verdeling leerstof	Periode van afname	Toetsvorm & Afnamevorm	Duur (min)	Her	weging SE (%)
MD1	Informatie, Data en Usability, Databases & SQL*	C1, C2, F1, C5, A5, A2	vse	1	Individueel & S	100	ja	20%
MD2	Datarepresentaties, Algoritmen, Datastructuren*	C4, B1, B2, C3, A1	vse	TW1	Individueel & S	100	ja	20%
PO1	Programmeervaardigheden*	D1, D2	vse	1	Individueel & P		nee	5%
PO2	Keuzethema 1*	G t/m N	vse	1	Individueel & P		nee	10%

havo 5								
Code	Omschrijving & leerstof	Domein codes	Verdeling leerstof	Periode van afname	Toetsvorm & Afnamevorm	Duur (min)	Her	weging SE (%)
MD3	Hard- en software*	E1, A3	vse	SE1	Individueel & S	45	ja	5%
PO3	Keuzethema 2*	O t/m R	vse	1	Individueel & P		nee	10%
MD4	Eindige automaten, Grammatica's, Security*	B3, B4, E2, F4, A4, A6	vse	SE2	Individueel & S	45	ja	10%
MD5	Denken over Informatica*	F2, F3	vse	1	Individueel & P		nee	5%
MD6	Keuzethema 3*	G t/m N	vse	1	Individueel & P		nee	15%

* Omschrijving en eisen zie Somtoday

LICHAMELIJKE OPVOEDING

Toelichting: Dit vak wordt afgesloten met alleen een schoolexamen, geen centraal examen. Aan het eind van Havo 5 moet het vak met minimaal een voldoende zijn afgesloten. Alle onderdelen worden beoordeeld met een V/G. Indien een onderdeel niet kan worden afgerond zal een vervangende opdracht aangeboden worden waarmee het onderdeel alsnog kan worden afgerond.

havo 4								
Code	Omschrijving & leerstof	Domein Code(s)	Verdeling leerstof	Periode van afname	Toetsvorm & Afnamevorm	Duur (min)	Her	Weging deelcijfer SE
PO1	Inzet/deelname I: Slag-loopspel / Terugslagspel*	A, B, C, D, E	vse	1	Individueel & praktijk		nee	1
PO2	Inzet/deelname II :Doelspel I / Module fitheid meten*	A, B, C, D, E	Vse	1	Individueel & praktijk		nee	1
PO3	Inzet/deelname III: Atletiek*	A, B, C, D, E	Vse	1	Individueel & praktijk		nee	1
havo 5								
Code	Omschrijving & leerstof	Domeinen	Verdeling leerstof	Periode van afname	Toetsvorm & Afnamevorm	Duur (min)	Her	Weging SE (%)
PO4	Inzet/deelname I: Doelspel II*	A, B, C, D, E	Vse	1	Individueel & praktijk		nee	1
PO5	Inzet/deelname II: Sportoriëntatie incl. BOM en zelfverdediging*	A, B, C, D, E	vse	1	Individueel & praktijk		nee	1

* Omschrijving en eisen zie Somtoday

MAATSCHAPPIJLEER

Toelichting:

Dit vak wordt afgesloten met alleen een schoolexamen in havo 4, geen centraal examen. Dit vak is onderdeel van het combinatiecijfer.

havo 4								
Code	Omschrijving & leerstof	Domein Code(s)	Verdeling leerstof	Periode van afname	Toetsvorm & Afnamevorm	Duur (min)	Her	Weging SE (%)
PO1	Rechtsstaat en parlementaire democratie*	A1, A2, B1, B2, B3, C1, C2, C3	vse	1	Individueel en/of groep & mondelinge presentatie		ja	35
TW1	Verzorgingsstaat*	A1, A2, D1, D2, D3, D4,	vse	TW1	Individueel & S**	60	ja	30
MD1	Pluriforme samenleving*	A1, A2, E1, E2, E3, E4	vse	1	Individueel & Schriftelijk verslag		nee	35

*Omschrijving en eisen zie Somtoday.

** Toegestane middelen: Maatschappijleer lesboek

NATUUR, LEVEN EN TECHNOLOGIE

Toelichting: Dit vak wordt afgesloten met alleen een schoolexamen, geen centraal examen.

havo 4									
Code	Omschrijving & Leerstof	Domein codes	Verdeling leerstof	Periode van afname	Toetsvorm & Afnamevorm	Duur (min)	Her	Weging deeltcijfer (%)	Weging SE (%)
MD1	Lijmen en hechting PO: logboek bijhouden, gespreid in de tijd een poster ontwerpen, berekeningen uitvoeren, zelf lijm maken, hiervan een productblad maken en van de zelfgemaakte lijm met ijscostokjes een brug bouwen die een minimaal gewicht moet kunnen dragen	B1, B2, E1, E2	vse	1	Individueel en groep & Schriftelijk verslag, poster en product		Nee		20
MD2	Door de zoete appel heen bijten	B1, B2, E1	vse	1	Individueel practicum verslag en groep poster/folder		Nee		20
MD3	De bodem leeft (MD3a & MD3b)	B1, C	vse	1			Ja		20
MD3a	Opgaven hoofdstuk 3, verslag en presentatie van de rode draad opdracht §4.2 of §4.3*			1	Individueel en groep & schriftelijk verslag en mondelinge presentatie		Nee	70	
MD3b	Toets hfd 1 t/m 4***			1	Individueel & S***	50	Ja	30	

* Omschrijving en eisen zie Somtoday

** Toegestane hulpmiddelen: Binas h/v 7e editie, rekenmachine, loep

***Toegestane hulpmiddelen: BINAS h/v 7e editie, rekenmachine

havo 5									
Code	Omschrijving & Leerstof	Domein codes	Verdeling leerstof	Periode van afname	Toetsvorm & Afnamevorm	Duur (min)	Her	Weging deel-cijfer (%)	Weging SE (%)
MD1	Nader te bepalen in 2024-2025		vse	1					
MD2	Nader te bepalen in 2024-2025		vse	1					
MD2a	Nader te bepalen in 2024-2025			1					
TWP2	Nader te bepalen in 2024-2025			1					

* Omschrijving en eisen zie Somtoday

** Toegestane hulpmiddelen: Binas h/v 7e editie, rekenmachine, loep

***Toegestane hulpmiddelen: BINAS h/v 7e editie, rekenmachine

ONDERZOEK EN ONTWERPEN

Toelichting:

Dit vak wordt afgesloten met alleen een schoolexamen, geen centraal examen.

havo 4								
Code	Omschrijving & Leerstof	Domein codes	Verdeling leerstof	Periode van afname	Toetsvorm & Afnamevorm	Duur (min)	Her	Weging SE (%)
PO1	Keuze project: product bestaande uit plan van aanpak, onderzoeksverslag en eindproduct. **	A1, A2, A3, A4, A5, A6, A7, A8, B1, B2, B3, B4, C3, één uit D1, D2, D3, D4, D5, D6, D7	vse	1	Groep & divers*		ja	15
PO2	Proces en portfolio **	C1, C2, C6	vse	1	Individueel & divers*		ja	15
havo 5								
Code	Omschrijving & Leerstof	Domein codes	Verdeling leerstof	Periode van afname	Toetsvorm & Afnamevorm	Duur (min)	Her	Weging SE (%)
PO3	Meesterproef: PvA en eindproduct**	A1, A2, A3, A4, A5, A6, A7, A8, B1, B2, B3, B4, B1 t/m B4, C3, C4, C5, minstens twee uit D1, D2, D3, D4, D5, D6, D7 over beide jaren.	vse	1	Groep & divers*		ja	35
PO4	Meesterproef: Individueel proces en portfolio*	C1, C2, C6	vse	1	Individueel & divers*		ja	35

* Toegestane hulpmiddelen: Leerstof/methode bouwstenen bovenbouw

** Omschrijving en eisen: zie Somtoday en routeboekje.