



Alberdingk Thijm College

GYMNASIUM ATHENEUM HAVO

PTA VWO 5 '23-'24

Programma van Toetsing en Afsluiting
Alberdingk Thijm College



Cohort 2022–2025

Aan de eindexamenkandidaten van het Alberdingk Thijm College te Hilversum

Hilversum, september 2023

Beste leerlingen,

In de bovenbouw van het vwo (vwo 4 t/m vwo 6) ben je bezig met het eindexamen. Het eindexamen bestaat uit een landelijk deel (centraal examen) en een deel dat door de school wordt georganiseerd (schoolexamen). Voor de vakken die worden afgesloten met een centraal examen, bepaalt het cijfer van het schoolexamen voor de helft het eindcijfer. Voor vakken die geen centraal examen hebben, is het schoolexamen gelijk je eindcijfer. Dit geldt voor maatschappijleer, CKV, informatica, NLT, wiskunde D en het profielwerkstuk. Een goed schoolexamencijfer is dus een eerste stap op weg naar je diploma.

Informatie over het schoolexamen staat in het PTA (Programma van Toetsing en Afsluiting), zoals een overzicht van alle toetsen die er door de verschillende vakken worden afgenomen.

Het programma voor dit schooljaar (vwo 5) is vastgesteld door de medezeggenschapsraad en kan alleen in hele bijzondere situaties worden aangepast. Het programma voor volgend schooljaar (vwo 6) is een conceptversie en kan voor 1 oktober 2024 nog worden aangepast.

De opzet en uitvoering van het schoolexamen en het centraal examen zijn aan officiële regels gebonden. Die staan beschreven in het examenreglement en het eindexamenbesluit. Beide zijn te vinden onder 'Belangrijke documenten' op de website. De school kan als aanvulling hierop eigen bepalingen hebben, die zijn dan opgenomen in de toelichting op het PTA.

Wij wensen je dit schooljaar veel succes toe.

E. de Boer, rector

G. Kalis, conrector onderwijs

M. Zijlmans, examensecretaris

Inhoudsopgave

1. TOELICHTING OP HET PTA.....	4
2. SCHOOLEXAMENPROGRAMMA'S VAKKEN	6
NEDERLANDS.....	7
ENGELS.....	8
FRANS	9
DUITS	10
SPAANS.....	11
GRIEKS	12
LATIJN	13
WISKUNDE A	14
WISKUNDE B	15
WISKUNDE D.....	16
NATUURKUNDE.....	17
SCHEIKUNDE	18
BIOLOGIE.....	19
INFORMATICA.....	20
NLT	21
GESCHIEDENIS	22
AARDRIJKSKUNDE	23
ECONOMIE.....	24
BEDRIJFSECONOMIE	25
MAATSCHAPPIJWETENSCHAPPEN	26
BEELDENDE VORMING.....	27
MUZIEK	29
AUDIOVISUELE VORMING	31
MAATSCHAPPIJLEER.....	33
CKV.....	34
LICHAMELIJKE OPVOEDING	35

1. Toelichting op het PTA

In dit Programma van Toetsing en Afsluiting (PTA) staat voor elk vak een overzicht van alle schoolexametoetsen die in de bovenbouw van het vwo (vwo 4 t/m vwo 6) worden afgenomen. Alle toetsen voor alle vakken die een leerling volgt vormen tezamen het schoolexamendossier.

Bij elke schoolexametoets staat de volgende informatie:

- de periode van het schooljaar waarin de toets wordt afgenomen,
- de code waaronder de toets bekend staat,
- een korte omschrijving van de te leren stof,
- tot welk domein van het examenprogramma de stof behoort,
- het type toets (schriftelijke toets (ST), praktische opdracht (PO) of mondelinge overhoring (MO)),
- de duur van de toets,
- de weging van de toets in het schoolexamendossier,
- de herkansbaarheid van de toets.

Daarnaast kunnen er bij schoolexametoetsen mogelijk nog vakspecifieke hulpmiddelen worden gebruikt. Welke dat zijn wordt voorafgaande aan een toets bekend gemaakt.

Inhalen van een schoolexametoets

Om deel te kunnen nemen aan het centraal examen moet het schoolexamendossier compleet zijn. Gemiste toetsen moeten daarom worden ingehaald.

Dat kan als een leerling door een geldige reden afwezig is bij een toets (zoals door ziekte) en als die door een ouder vooraf is afgemeld.

Een leerling die door een geldige reden een toets heeft gemist, krijgt de gelegenheid om die in te halen op een centraal inhaalmoment. Is de leerling dan weer afwezig, dan moet die zich melden bij de examencommissie omdat het schoolexamendossier niet compleet is.

Herkansen

(In aanvulling op artikel 14 van het examenreglement van de AT-scholen)

Elke periode mag een leerling 1 herkansbare toets herkansen. Hierbij geldt dat het hoogste cijfer telt.

Herkansingen vinden plaats op een centraal herkansingsmoment en kunnen niet worden ingehaald.

Schoolexamencijfer

Het schoolexamencijfer is het gemiddelde cijfer dat een leerling voor alle schoolexamantoetsen voor een vak heeft gehaald. Daarbij moet er rekening worden gehouden met de weging van de toetsen. Het schoolexamencijfer wordt afgerond op 1 decimaal.

Lichamelijke opvoeding vormt hierop een uitzondering. Op de uiteindelijke cijferlijst wordt het resultaat voor lichamelijke opvoeding namelijk uitgedrukt in een geschreven beoordeling: 'onvoldoende', 'voldoende' of 'goed'.

Combinatiecijfer

Het combinatiecijfer is het gemiddelde cijfer van het profielwerkstuk en de kleine vakken maatschappijleer en CKV. Voor leerlingen met een havo-diploma is het combinatiecijfer alléén het cijfer van het profielwerkstuk.

Voor het berekenen van het combinatiecijfer worden de eindcijfers van het profielwerkstuk en de vakken maatschappijleer en CKV eerst afzonderlijk afgerond op een geheel cijfer. Vervolgens wordt van deze drie cijfers het gemiddelde berekend en weer afgerond op een geheel cijfer. Dit cijfer telt als 1 vak mee in de slaag-/zakregeling.

Profielwerkstuk

Als onderdeel van het vak 'wetenschappelijke vaardigheden' maakt een leerling in vwo 5 een profielwerkstuk. Het profielwerkstuk is een onderzoek dat betrekking heeft op tenminste één groot examenvak dat een leerling volgt.

Het profielwerkstuk is onderdeel van het combinatiecijfer (zie hierboven) en wordt afgesloten met een verslag en een presentatie.

In de handleiding van het profielwerkstuk staat het tijdspad waar een leerling zich aan moet houden en op welke criteria het profielwerkstuk beoordeeld wordt.

Onregelmatigheden bij een schoolexamantoets

Als er tijdens een schoolexamantoets zich een onregelmatigheid voordoet kan er een maatregel worden getroffen.

Wat er onder onregelmatigheden wordt verstaan en welke maatregelen er kunnen worden getroffen, staat vermeld in de notitie 'Onregelmatigheden bij toetsen' die op de website te vinden is. De maatregelen staan ook vermeld in artikel 8 van het examenreglement van de AT-scholen.

Komen te vervallen van een schoolexamantoets

De examencommissie kan door bijzondere omstandigheden besluiten om vrijstelling te verlenen voor een schoolexamantoets of besluiten om die in het geheel te laten vervallen.

2. Schoolexamenprogramma's vakken

Nederlands

Vwo 4 ('22 - '23)							
Per.	Code	Inhoud	Domein	Type	Duur	Weging	Herkansbaar
	401	Jaarcijfer vwo 4				2x	
Vwo 5 ('23 - '24)							
1							
2							
3	501	Leesvaardigheid	A, D	ST	90 min.	2x	ja
Vwo 6 ('24 - '25)							
1	601	Beschouwing schrijven	C, D, F	ST	150 min.	3x	nee
	602	Literatuurgeschiedenis	E	ST	90 min.	2x	ja
2	603	Mondelinge taalvaardigheid: het houden van een debat	B, D	MO	45 min.	3x	nee
	604	Mondeling literatuur (iets meenemen over alle boeken)	E	MO	20 min.	2x	nee

Examenprogramma:

Moet in SE	B, C, E, F
In CE	A, D

Opmerkingen:

Maximaal 2 romans van de leeslijst voor het mondeling mogen door dezelfde auteur zijn geschreven. Op de leeslijst voor het mondeling staan ook de romans die in 4 vwo en 5 vwo zijn gelezen.

Engels

Vwo 4 ('22 - '23)							
Per.	Code	Inhoud	Domein	Type	Duur	Weging	Herkansbaar
	401	Jaarcijfer vwo 4				2x	
Vwo 5 ('23 - '24)							
1	501	Literatuur	E1, E2	ST	45 min.	1x	nee
2	502	Spreekvaardigheid en Literatuurgeschiedenis	C2, E3	MO	30 min.	2x	nee
3	503	Literatuur	E1, E2	MO	25 min.	1x	nee
Vwo 6 ('24 - '25)							
1	601	Examenidoom	A	ST	60 min.	2x	nee
	602	Literatuur	E1, E2	MO	25 min.	2x	nee
	603	Schrijfvaardigheid	D1, D2	ST	90 min.	4x	ja
2	604	Kijk- en luistervaardigheid - CITO	B	ST	60 min.	4x	nee
	605	Gespreksvaardigheid	C1, F	MO	25 min.	3x	nee
	606	Leesvaardigheid	A	ST	120 min.	2x	ja

Examenprogramma:

Moet in SE	B, C1, C2, D1, D2, E1, E2, E3, F
In CE	A

Frans

Vwo 4 ('22 - '23)							
Per.	Code	Inhoud	Domein	Type	Duur	Weging	Herkansbaar
	401	Jaarcijfer vwo 4				2x	
Vwo 5 ('23 - '24)							
1	501	Literatuur	E1, E2, E3, D, F	ST	45 min.	1x	nee
2	502	Literatuur	E1, E2, D, F	ST	45 min.	1x	nee
3							
Vwo 6 ('24 - '25)							
1	601	Literatuur	E1, E2, D, F	ST	45 min.	1x	nee
	602	Schrijfvaardigheid	D, A, F	ST	90 min.	4x	ja
2	603	Examenidoom	A	ST	45 min.	2x	nee
	604	Kijk- en luistervaardigheid - CITO	B	ST	90 min.	4x	nee
	605	Spreekvaardigheid	C, F	MO	15 min.	4x	nee
	606	Leesvaardigheid	A	ST	90 min.	2x	ja

Examenprogramma:

Moet in SE	B, C1, C2, D1, D2, E1, E2, E3, F
In CE	A

Duits

Vwo 4 ('22 - '23)							
Per.	Code	Inhoud	Domein	Type	Duur	Weging	Herkansbaar
	401	Jaarcijfer vwo 4				2x	
Vwo 5 ('23 - '24)							
1	501	Literatuur – literatuurgeschiedenis (voor 1945)	E1, E2, E3	ST	45 min.	1x	nee
2	502	Literatuur – literatuurgeschiedenis (na 1945)	E1, E2, E3	PO	n.v.t.	1x	nee
3							
Vwo 6 ('24 - '25)							
1	601	Spreek- en gespreksvaardigheid	C1, C2, F	MO	15 min.	4x	nee
	602	Literatuur: Literatur und Film	E1	PO	n.v.t.	2x	nee
	603	Schrijfvaardigheid	D1, D2	ST	90 min.	4x	ja
2	604	Kijk- en luistervaardigheid - CITO	B	ST	60 min.	4x	nee
	605	Examenidoom	A	ST	60 min.	2x	ja
	606	Leesvaardigheid	A	ST	90 min.	2x	ja

Examenprogramma:

Moet in SE	B, C1, C2, D1, D2, E1, E2, E3, F
In CE	A

Spaans

Vwo 4 ('22 - '23)							
Per.	Code	Inhoud	Domein	Type	Duur	Weging	Herkansbaar
	401	Jaarcijfer vwo 4				2x	
Vwo 5 ('23 - '24)							
1	501	Literatuur - cultuur (viva el toro)	E1, E2, E3	ST	45 min.	2x	nee
2							
3							
Vwo 6 ('24 - '25)							
1	601	Kijk- en luistervaardigheid	B	ST	90 min.	4x	nee
	602	Literatuur	E1, E2, E3	ST	45 min.	2x	nee
	603	Gespreksvaardigheid	C1, C2, F	MO	20 min.	4x	nee
2	604	Examenidoom	A	ST	60 min.	2x	ja
	605	Schrijfvaardigheid	D1, D2	ST	90 min.	4x	ja
	606	Leesvaardigheid	A	ST	120 min.	2x	ja

Examenprogramma:

Moet in SE	B, C1, C2, D1, D2, E1, E2, E3, F
In CE	A

Grieks

Vwo 4 ('22 - '23)							
Per.	Code	Inhoud	Domein	Type	Duur	Weging	Herkansbaar
	401	Jaarcijfer vwo 4				2x	
Vwo 5 ('23 - '24)							
1	501	Toetsing gelezen teksten en achtergronden. Toetsing vertaalvaardigheid: vertaling van ongeziene tekst- Epos ca. 7 pagina's OCT Griekse teksten, ca. 10 pagina's vertaalde teksten	A1, C5, C6	ST	90 min.	2x	ja
2	502	Toetsing gelezen teksten en achtergronden. Toetsing vertaalvaardigheid: vertaling van ongeziene tekst- Historiografie ca. 7 pagina's OCT Griekse teksten, ca. 10 pagina's vertaalde teksten	A1, C5	ST	90 min.	2x	ja
3	503	Toetsing gelezen teksten en achtergronden. Toetsing vertaalvaardigheid: vertaling van ongeziene tekst - Filosofie ca. 7 pagina's OCT Griekse teksten, ca. 10 pagina's vertaalde teksten	A1, B4, C5, C6	ST	90 min.	2x	ja
	504	Rome - Cultuurdomein beeldende kunst	A2, B4, E7	PO	n.v.t.	1x	nee
Vwo 6 ('24 - '25)							
1	601	Toetsing gelezen teksten en achtergronden. Toetsing vertaalvaardigheid: vertaling van ongeziene tekst - Sophocles	A1, B3, C5	ST	90 min.	4x	ja
2	602	Toetsing van de gelezen teksten en achtergronden. Toetsing vertaalvaardigheid: vertaling van ongeziene tekst - Sophocles	A1, B3, C5	ST	90 min.	4x	ja

Examenprogramma:

Moet in SE	A1, A2, B3, B4, C5, C6, D, E7, 30 blz. OCT Griekse teksten, 45 blz. vertaalde teksten, 3 cultuurdomeinen
In CE	A1 B3 C5

Latijn

Vwo 4 ('22 - '23)							
Per.	Code	Inhoud	Domein	Type	Duur	Weging	Herkansbaar
	401	Jaarcijfer vwo 4				2x	
Vwo 5 ('23 - '24)							
1	501	Toetsing gelezen teksten en achtergronden. Toetsing vertaalvaardigheid: vertaling van ongeziene tekst – Filosofie ca. 7 pagina's OCT Latijnse teksten, ca. 10 pagina's vertaalde teksten	A1, B4, C5, C6	ST	90 min.	2x	ja
2	502	Toetsing gelezen teksten en achtergronden. Toetsing vertaalvaardigheid: vertaling van ongeziene tekst – Historiografie ca. 7 pagina's OCT Latijnse teksten, ca. 10 pagina's vertaalde teksten	A1, C5, C6	ST	90 min.	2x	ja
3	503	Toetsing gelezen teksten en achtergronden. Toetsing vertaalvaardigheid: vertaling van ongeziene tekst – Verhalengoed ca. 7 pagina's OCT Latijnse teksten, ca. 10 pagina's vertaalde teksten	A1, B4, C5, C6	ST	90 min.	2x	ja
	504	Rome - Cultuurdomein beeldende kunst	A2, B4, E7	PO	n.v.t.	1x	nee
Vwo 6 ('24 - '25)							
1	601	Toetsing gelezen teksten en achtergronden. Toetsing vertaalvaardigheid: vertaling van ongeziene tekst. - Vergilius	A1, B3, C5	ST	90 min.	4x	ja
2	602	Toetsing gelezen teksten en achtergronden. Toetsing vertaalvaardigheid: vertaling van ongeziene tekst - Vergilius	A1, B3, C5	ST	90 min.	4x	ja

Examenprogramma:

Moet in SE	A1, A2, B3, B4, C5, C6, D, E7, 30 blz. OCT Latijnse teksten, 45 blz. vertaalde teksten, 3 cultuurdomeinen
In CE	A1 B3 C5

Wiskunde A

Vwo 4 ('22 - '23)							
Per.	Code	Inhoud	Domein	Type	Duur	Weging	Herkansbaar
	401	Jaarcijfer vwo 4				2x	
Vwo 5 ('23 - '24)							
1	501	H1. Formules en Grafieken H5. Machtsverbanden H8. Differentiaalrekening Keuzeonderwerp	A, B, C1, C2, D2, D3, F	ST	90 min.	2x	ja
2	502	H7. Statistiek met de computer	A, E7	PO	45 min.	1x	nee
3	503	H2. Statistiek H9. Kansverdelingen H10. Exponenten en logaritmen H11. Toetsen van hypothesen	A, B, C1, C2, E1, E2, E3, E4, E5, E6	ST	90 min.	2x	ja
Vwo 6 ('24 - '25)							
1	601	H4. Combinatoriek H12. Rijen H14. Toepassingen van de differentiaalrekening	A, B2, D1, D2, D3	ST	120 min.	4x	ja
2	602	H1. Formules en grafieken H3. Rekenen en herleiden H4. Combinatoriek H5. Machtsverbanden H8. Differentiaalrekening H10. Exponenten en logaritmen H12. Rijen H13. Allerlei formules H14. Toepassingen van de differentiaalrekening	A, B, C, D	ST	120 min.	4x	ja

Examenprogramma:

Moet in SE	A, E1, E2, E3, E4, E5, E6, E7, F
In CE	A, B1, B2, C1, C2, D1, D2, D3

Opmerkingen: Lesmethode: Getal en Ruimte 12^e editie, 2020

Wiskunde B

Vwo 4 ('22 - '23)							
Per.	Code	Inhoud	Domein	Type	Duur	Weging	Herkansbaar
	401	Jaarcijfer vwo 4				2x	
Vwo 5 ('23 - '24)							
1	501	H5. Machten, exponenten en logaritmen H7. Meetkunde met coördinaten H8. Goniometrische functies	A, B2, C1, C2, D, E2	ST	90 min.	2x	ja
2							
3	502	H9. Exponentiële en logaritmische functies H10. Meetkunde met vectoren H11. Integraalrekening Keuzeonderwerp	A, B1, B2, B3, C2, C3, E2, E3, E4, F	ST	90 min.	2x	ja
Vwo 6 ('24 - '25)							
1	601	H3. Meetkunde H12. Goniometrische formules H13. Limieten en asymptoten	A, B4, B5, B6, D, E1	ST	120 min.	4x	ja
2	602	H3. Meetkunde H9. Exponentiële en logaritmische functies H10. Meetkunde met vectoren H11. Integraalrekening H12. Goniometrische formules H13. Limieten en asymptoten H14. Meetkunde toepassen H15. Afgeleiden en primitieven Voorkennis: Hoofdstuk 1, 2 en 4 t/m 8	A, B1, B2, B3, B4, B5, B6, C1, C2, C3, D, E1, E2, E3, E4	ST	120 min.	4x	ja

Examenprogramma:

Moet in SE	A, E1, F
In CE	A, B, C, D, E1, E2, E3, E4

Opmerkingen: Lesmethode: Getal en Ruimte 12^e editie, 2020

Wiskunde D

Vwo 4 ('22 - '23)							
Per.	Code	Inhoud	Domein	Type	Duur	Weging	Herkansbaar
	401	Jaarcijfer vwo 4				2x	
Vwo 5 ('23 - '24)							
1	501	H4. Matrices	A, F, G	ST	60 min.	1x	nee
	502	H6. Discrete dynamische modellen (§6.1 en §6.4) H7. Bewijzen	A, B2, B3, B4, C1, C3, D1, F, G	ST	120 min.	2x	ja
2	503	H5. Discrete kansverdelingen 1 ^e ronde Wiskunde Olympiade	A, B2, B3, B4	ST	60 min.	1x	nee
	504	H10. Complexe getallen Reader: Elementaire getaltheorie	A, E, F, G	ST	120 min.	2x	ja
3	505	H8. Ruimte meetkunde	A, D3	ST	60 min.	1x	nee
	506	H9. Meetkundige plaatsen en raaklijneigenschappen H12. Continue kansverdelingen	A, B4, D1, D2, D4	ST	120 min.	2x	ja
Vwo 6 ('24 - '25)							
1	601	H11. Lineaire algebra H14. Mathematische statistiek	A, B5, B6, F, G	ST	120 min	4x	ja
2	602	H13. Kegelsneden H15. Continue dynamische modellen	A, C2, C3, D1, D2, D4	ST	120 min.	4x	ja

Examenprogramma:

Moet in SE	A, B, C, D, E, F, G
In CE	N.v.t.

Opmerkingen: Lesmethode: Getal en Ruimte 11^e editie, 2014

Natuurkunde

Vwo 4 ('22 - '23)							
Per.	Code	Inhoud	Domein	Type	Duur	Weging	Herkansbaar
	401	Jaarcijfer vwo 4				2x	
Vwo 5 ('23 - '24)							
1	501	H6. Stoffen en materialen H7. Kracht en evenwicht H8. Energie <i>Voorkennis:</i> <i>H1 Beweging</i> <i>H3. Kracht en beweging</i> <i>Modelleren</i>	C1, C2, E1, H	ST	90 min.	2x	ja
2	502	Elektrische en magnetische velden	A, I	PO		1x	nee
	503	H2. Elektriciteit H9. Elektrische velden H10. Magnetische velden H11. Atoomfysica <i>Voorkennis: H8. Energie</i>	D1, D2, E2	ST	90 min.	2x	ja
3	504	H5. Radioactiviteit H12. Medische beeldvorming Keuzehoofdstuk Biofysica of Relativiteitstheorie	B2, F2/G1	ST	90 min.	2x	ja
Vwo 6 ('24 - '25)							
1	601	Ioniserende Straling Practicum of Quantumverschijnselen	A, I	PO		1x	nee
	602	H15. Deeltjes en golven H16. Quantummechanische modellen Keuzehoofdstuk Kernen en deeltjes <i>Voorkennis:</i> <i>H2 Elektriciteit</i> <i>H9. Elektrische velden</i> <i>H10. Magnetische velden</i> <i>H11. Atoomfysica</i>	E3, F1	ST	90 min.	4x	ja
2	603	H13. Gravitatie H14. Astrofysica H17. Modellen <i>Voorkennis:</i> <i>H1. Beweging</i> <i>H3. Kracht en beweging</i> <i>H7. Kracht en evenwicht</i> <i>H8. Energie</i>	C3, H	ST	90 min	4x	ja

Examenprogramma:

Moet in SE	A, E1, E3, F2/G1, I
In CE	A, B1, B2, C1, C2, C3, D1, D2, E2, F1, H,

Opmerkingen:

Eerder behandelde onderwerpen kunnen terugkomen op een toets.

Scheikunde

Vwo 4 ('22 - '23)							
Per.	Code	Inhoud	Domein	Type	Duur	Weging	Herkansbaar
	401	Jaarcijfer vwo 4				2x	
Vwo 5 ('23 - '24)							
1	501	H8 Zuren H9 Basen	B1, D4, C2, C5	ST	90 min.	3x	ja
2	502	Titraties	D2, E5	PO	n.v.t.	2x	nee
	503	H11 Redox §18.1 Elektrochemische cel §18.2 Batterij en brandstofcel	C2, C6, F3	ST	90 min.	3x	ja
3	504	H12. Molecuulbouw H13. Kunststoffen	C7, B2, B3, B4, C1 en C2	ST	90 min.	3x	ja
Vwo 6 ('24 - '25)							
1	601	H16 Chemie van het leven Voorkennis	A10, B3, B4, C1, C2, C10, E2, G1, G2	ST	60 min.	3x	nee
	602	H10 Analyse H16 Chemie van het leven H17 Buffers en enzymen Voorkennis	A10, C2, E2, G1, G2	ST	90 min.	4x	ja
2	603	H10 Analyse H15 Groene Chemie H18 Accu's en Brandstofcellen Voorkennis	A13, A14, C3, D3, C4, C8, C9, D1, E1, E3, E4, F1, F2, F4, F5, G3, G4, G5	ST	90 min.	4x	ja

Examenprogramma:

Moet in SE	A, C7, C8, C9, C10, D2, D4, E3, E4, E5, F4, F5, G4 en G5
In CE	B1, B2, B3, B4, C1, C2, C3, C4, C5, C6, D1, D3, E1, E2, F1, F2, F3, G1, G2 en G3

Opmerkingen:

Eerder behandelde onderwerpen kunnen terugkomen op een toets.

Biologie

Vwo 4 ('22 - '23)							
Per.	Code	Inhoud	Domein	Type	Duur	Weging	Herkansbaar
	401	Jaarcijfer vwo 4				2x	
Vwo 5 ('23 - '24)							
1	501	H1. Regeling H2. Waarneming en gedrag <i>Herhaling:</i> <i>H4. Evolutie</i>	A, M2, M4, O2, O4, O5, O7, P4, P6	ST	90 min.	2x	ja
2	502	H3. Stofwisseling H5. Planten <i>Herhaling:</i> <i>H5. Ecologie en H6. Mens en Milieu</i>	A, C3, M1, M2, M4, M6, M7 O1, O9, P1, P2, P3, P5	ST	90 min.	2x	ja
3	503	H4. DNA <i>Herhaling:</i> <i>H3. Genetica</i>	A, M1, M3, M4, M5, M6, M7	ST	90 min.	2x	ja
Vwo 6 ('24 - '25)							
1	601	H1. Vertering H2. Transport <i>Herhaling:</i> <i>H3. Stofwisseling</i>	A, M2, O1, M6	ST	90 min.	4x	ja
	602	Onderzoeksvaardigheden	A	PO	n.v.t.	1x	nee
2	603	H3. Gaswisseling en Uitscheiding H4. Afweer	A, O1, O2, O3, M4	ST	90 min.	4x	ja

Examenprogramma:

Moet in SE	A, M5, M6, O4, O5, O6, O7, O8, P5, P6
In CE	A, M1 t/m M4, M7, M8, O1, O2, O3, O9, P1 t/m P4

Informatica

Vwo 4 ('22 - '23)							
Per	Code	Inhoud	Domein	Type	Duur	Weging	Herkansbaar
	401	Jaarcijfer vwo 4				2x	
Vwo 5 ('23 - '24)							
1	501	Datastructuren Thema B1: Algoritmen Thema B2: Datastructuren	B1, B2	ST	45 min.	2x	nee
	502	Programmeren Phyton Thema D: Ontwikkelen met Python Thema B2: Datastructuren	B2, D	ST	90 min.	3x	ja
2	503	Gamemaker	D, O	PO	n.v.t.	2x	nee
	504	Usability en netwerken Thema E1: Hard- en software (H6) Thema C4: Datarepresentaties (H1) Thema F1: Usability	E1, C4, F1, L, O	ST	90 min.	3x	ja
3	505	Netwerken en security Thema E2: Security Thema L1: Netwerk simuleren	E2, F, L, N	ST	45 min.	2x	nee
	506	Programmeren PHP Thema D: Ontwikkelen met PHP HTML formulieren	D	ST	90 min.	3x	ja
Vwo 6 ('24 - '25)							
1	601	SQL Thema C5: Databases en SQL (H 1 en 3)	H	ST	45 min.	2x.	nee
	602	Databases Thema C5: Databases en SQL (H 1 en 3)	H	ST	90 min.	4x	ja
2	603	Lego Eindproject	A	PO	n.v.t.	3x	nee
	604	Imperatief programmeren Thema B2: Datastructuren Thema C4: Datarepresentaties (H1) Thema D: Ontwikkelen met Python Thema E1: Hard- en software	A, B, C, D, E	ST	90 min.	4x	ja

Examenprogramma:

Moet in SE	A, B, C, D, E, F, H, L, N en O
In CE	n.v.t.

Vwo 4 ('22 - '23)							
Per	Code	Inhoud	Domein	Type	Duur	Weging	Herkansbaar
	401	Jaarcijfer vwo 4				2x	
Vwo 5 ('23 - '24)							
1	501	Moleculaire gastronomie	E1, E2	PO	n.v.t.	2x	nee
	502	Moleculaire gastronomie - eindtoets	E1, E2	ST	90 min.	2x	ja
2	503	Hersenen & Leren	D1	PO	n.v.t.	2x	nee
	504	Hersenen & Leren - eindtoets	D1	ST	90 min.	2x	ja
3	505	Food or Fuel	C2, E2	PO	n.v.t.	2x	nee
	506	Food or Fuel - eindtoets	C2, E2	ST	90 min.	2x	ja
Vwo 6 ('24 - '25)							
1	601	Modelleren	D1, F2	PO-1	n.v.t.	2x	nee
	602	Modelleren Eindeel van PO modelleren.	D1, F2	PO-2	n.v.t.	2x	nee
	603	Presentatie van de modelleeropdracht	D1, F2	MO	n.v.t.	2x	nee
2	604	Blue energy Onderzoek naar Blue Energy centrales.	C2, E2	PO	n.v.t.	3x	nee
	605	Blue energy - eindtoets	C2, E2	ST	90 min.	3x	ja

Examenprogramma:

Moet in SE	A, B, C, D, E en F
In CE	n.v.t.

Geschiedenis

Vwo 4 ('22 - '23)							
Per.	Code	Inhoud	Domein	Type	Duur	Weging	Herkansbaar
	401	Jaarcijfer vwo 4				2x	
Vwo 5 ('24 - '25)							
1	501	Tijdvak 4 t/m 8 HC Steden en Burgers HC Verlichting	A, B, C	ST	90 min.	2x	ja
2	502	Tijdvak 7 t/m 9 (deel 1) HC Duitsland (deel 1) HC China	A, B, C	ST	90 min.	3x	ja
3	503	Tijdvak 8 t/m 10 (deel 2) HC Duitsland (deel 2) HC China	A, B, C	ST	90 min.	3x	ja
Vwo 6 ('25 - '26)							
1	601	Tijdvak 7 t/m 9 (deel 1) HC Duitsland (deel 1) HC China Memo: §9.2, §9.3, §11.1, §11.2, H12 en begrippen en KA's	A, B, C	ST	90 min.	4x	ja
2	602	Tijdvak 9 t/m 10 (deel 2) HC Duitsland (deel 2) HC China Memo: §11.3, §11.4, H13 + begrippen en KA's	A, B, C	ST	90 min.	4x	ja

Examenprogramma:

Moet in SE	A,,C, D, E
In CE	A, B

Aardrijkskunde

Vwo 4 ('22 - '23)							
Per.	Code	Inhoud	Domein	Type	Duur	Weging	Herkansbaar
	401	Jaarcijfer vwo 4				2x	
Vwo 5 ('23 - '24)							
1	501	Arm en Rijk H1 H2	A1, A2, B2	PO	n.v.t.	1 x	nee
	502	Wereld: Globalisering H1 t/m H4	A1, B1, B2	ST	90 min.	2 x	ja
2	503	Aarde: Systeem aarde H1 t/m H4	A1, C1, C2	ST	90 min.	2 x	ja
3	504	Gebieden: Zuid-Amerika H2 t/m H5	A1, B1, C1, D1	ST	90 min.	2 x	ja
Vwo 6 ('24 - '25)							
1	601	Leefomgeving: Wonen in Nederland H1 en H2 Deelname excursie verplicht	A1, A2, E1, E2	PO	90 min.	2 x	nee
	602	Leefomgeving: Wonen in Nederland H1 t/m H4 Herhaling: Aarde: Systeem aarde H1 t/m H4	A1, C1, E1, E2	ST	90 min.	3 x	ja
2	603	Gebieden: Zuid-Amerika H 1 t/m H3 Herhaling: Wereld: Globalisering H1 t/m H4	A1, B1, C1, D1, D2	ST	90 min.	3 x	ja

Examenprogramma:

Moet in SE	A1, A2, B2, C2, D2, E2
In CE	A1, B1, C1, D1, E1

Economie

Vwo 4 ('22 - '23)							
Per.	Code	Inhoud	Domein	Type	Duur	Weging	Herkansbaar
	401	Jaarcijfer vwo 4				2x	
Vwo 5 ('23 - '24)							
1	501	PO Europese Unie	K	PO	n.v.t.	1x	nee
	502	Module 7. Economische groei Module 4. Heden, verleden en toekomst	H, E	ST	90 min.	2x	ja
2	503	Module 2. Vraag en Aanbod Module 3. Markt en Overheid H1 +H2	D1, D2	ST	90 min.	2x	ja
3	504	Klaslokaalexperimenten	J	PO	n.v.t.	1x	nee
	505	Module 3. Markt en Overheid H3 Module 5. Speltheorie Module 6. Risico en Rendement	D3, F, G	ST	90 min.	2x	ja
Vwo 6 ('24 - '25)							
1	601	Module 8 Conjunctuur en economisch beleid	I	ST	90 min.	4x	ja
2	602	Module 1. Schaarste, geld en handel Module 2. Vraag en aanbod Module 3. Markt en overheid H1 t/m H3 Module 4. Heden, verleden en toekomst Module 5. Speltheorie Module 6. Risico en rendement Module 7. Economische groei Module 8. Conjunctuur en economisch beleid	A, B, C, D1 D2, D3, E F, G, H, I	ST	120 min.	4x	ja

Examenprogramma:

Moet in SE	A, B, C, J, K
In CE	A, D, E, F, G, H, I

Opmerkingen:

Bij elke toets kan relevante voorkennis worden gevraagd.

Bedrijfseconomie

Vwo 4 ('22 - '23)							
Per.	Code	Inhoud	Domein	Type	Duur	Weging	Herkansbaar
	401	Jaarcijfer vwo 4				2x	
Vwo 5 ('23 - '24)							
1	501	Ondernemerschap (ondernemen, marktonderzoek, marketingplan, en rechtsvormen)	A, B2, B3, B4, E1, E2, E3, H	PO	nvt	1x	nee
	502	Ondernemerschap (ondernemen, marktonderzoek, marketingplan, en rechtsvorm) Investeringsselectie, Organisatie en Personeel	A, B2, B3, B4, E1, E2, E3	ST	90 min.	2x	ja
2	503	De eenmanszaak (beginbalans, inkopen en verkopen, kosten en uitgaven, de eindbalans)	A, B2, D2, F1, F2, G	ST	90 min.	2x	ja
3	504	De besloten vennootschap (Investeringsselectie, organisatie, personeel, kostprijs, break-even analyse)	A, C1, C2, D1, F2,	ST	90 min.	2x	ja
Vwo 6 ('24 - '25)							
1	601	De naamloze vennootschap (eigen vermogen, de jaarrekening, kengetallen, opties)	A, B1, B4, D2, F1, G	ST	90 min.	3x	ja
2	602	CE-stof	A, B1, B2, B3, B4, C2, D2, E2, F1, F2, G	ST	120 min.	4x	ja

Examenprogramma:

Moet in SE	A, B1, B2, B3, B4, C1, D1, E1, E3, H
In CE	A, B1, B2, B3, B4, C2, D2, E2, F1, F2, G

Opmerkingen:

Maatschappijwetenschappen

Vwo 4 ('22 - '23)							
Per.	Code	Inhoud	Domein	Type	Duur	Weging	Herkansbaar
	401	Jaarcijfer vwo 4				2x	
Vwo 5 ('23 - '24)							
1							
2	501	Hoofd- en kernconcepten H8. Bindingsvraagstuk: veiligheid en criminaliteit H9. Paradigma's	A, B, C, D, E	ST	90 min.	2x	ja
	502	Onderzoek	A, B, F, G	PO	n.v.t.	2x	nee
3	503	Hoofd- en kernconcepten H5. Politieke theorie H6. Politiek in de praktijk H10. Natievorming <i>Voorkennis: H9. Paradigma's</i>	A, B, C, D, E, bijlage 5	ST	90 min.	3x	ja
Vwo 6 ('24 - '25)							
1	601	Hoofd- en kernconcepten H11. Modernisering H12. Machtsverhoudingen in de wereld <i>Voorkennis: H5. Politieke theorie H6. Politiek in de praktijk H9. Paradigma's</i>	A, B, C, D, E	ST	90 min.	4x	ja
2	602	Hoofd- en kernconcepten Alle CE-stof	A, B, C, D, E, bijlage 5	ST	120 min.	4x	ja

Examenprogramma:

Moet in SE	A, B4, B5, F, G, bijlage 5
In CE	A, B1, B2, B3, C, D, E, bijlage 5

Opmerkingen:

De domeinen Parlementaire Besluitvorming & Rechtsstaat van Maatschappijleer worden in VWO 5 & VWO 6 bij Maatschappijwetenschappen als bekend verondersteld.

Beeldende vorming

Vwo 4 ('22 - '23)							
Per	Code	Inhoud	Domein	Type	Duur	Weging	Herkansbaar
	401	Jaarcijfer vwo 4				2x	
Vwo 5 ('23 - '24)							
1	501	Still protest: Stilleven <i>Massacultuur</i> Onderzoek, voorbereiding.	A1, B	PO	n.v.t.	1x	nee
	502	Still protest: Stilleven <i>Massacultuur</i> Product, reflectie.	A3, B	PO	n.v.t.	2x	nee
	503	Kunst algemeen Kunstanalyse massacultuur	A, B, C	PO	n.v.t.	1x	nee
	504	Kunst algemeen H9. Massacultuur (Amerika, consumptie- cultuur, jongerenculturen, massamedia)	A, B, C	ST	90 min.	2x	ja
2	505	Veilige plek: Toegepaste kunst <i>Cultuur van de kerk</i> Onderzoek, voorbereiding.	A1, B	PO	n.v.t.	1x	nee
	506	Veilige plek: Toegepaste kunst <i>Cultuur van de kerk</i> Product, reflectie.	A2, B	PO	n.v.t.	2x	nee
	507	Kunst algemeen H2. Cultuur van de kerk	A, B, C	ST	90 min.	2x	ja
3	508	Renaissance portret: Schilderkunst <i>Burgercultuur</i> Onderzoek, voorbereiding.	A1, B	PO	n.v.t.	1x	nee
	509	<i>Renaissance</i> portret: Schilderkunst Burgercultuur Product, presentatie.	A2, A3, B	PO	n.v.t.	2x	nee
	510	Kunst algemeen H5. Burgercultuur	A, B, C	ST	90 min.	2x	ja

Beeldende vorming - vervolg

Vwo 6 ('24 - '25)							
Per	Code	Inhoud	Domein	Type	Duur	Weging	Herkansbaar
1	601	Autonoom werk over thema: <i>modernisme</i> Onderzoek, voorbereiding, presentatie	A1, A2, B	PO	n.v.t.	3x	nee
	602	Kunst algemeen H5. Modernisme	A, B, C	ST	90 min.	2x	ja
2	603	Autonoom werk over thema: <i>modernisme</i> Product.	B	PO	n.v.t.	3x	nee
	604	Autonoom werk over thema: <i>modernisme</i> Presentatie en expositie.	A3, B	PO	n.v.t.	3x	nee
	605	Kunst algemeen H9. Massacultuur (postmodernisme, hedendaags), invalshoeken	A, B, C	ST	90 min.	2x	ja

Examenprogramma:

Moet in SE	Kunst praktijk (witte rijen): A, B, C
In CE	Kunst algemeen (grijze rijen): A, B, C

Opmerkingen:

De toetsen worden digitaal afgenomen (eigen laptop) en uitgewerkt op papier.

Muziek

Vwo 4 ('22 - '23)							
Per	Code	Inhoud	Domein	Type	Duur	Weging	Herkansbaar
	401	Jaarcijfer vwo 4				2x	
Vwo 5 ('23 - '24)							
1	501	Zangopdracht	B1	PO	n.v.t.	1x	nee
	502	Bandcover specifieke stijl	A2, A3, B1	PO	n.v.t.	2x	nee
	503	Kunst algemeen Kunstanalyse massacultuur	A, B, C	PO	n.v.t.	1x	nee
	504	Kunst algemeen H9. Massacultuur (Amerika, consumptie-cultuur, jongerenculturen, massamedia)	A, B, C	ST	90 min.	2x	ja
2	505	Improvisatie opdracht	B2	PO	n.v.t.	1x	nee
	506	Groepsarrangement koor opdracht	B1, B2, A2, A1	PO	n.v.t.	2x	nee
	507	Kunst algemeen H2. Cultuur van de kerk	A, B, C	ST	90 min.	2x	ja
3	508	Compositie opdracht	B2	PO	n.v.t.	2x	nee
	509	Vrije Bandopdracht	B1, A2	PO	n.v.t.	1x	nee
	510	Kunst algemeen H5. Burgercultuur	A, B, C	ST	90 min.	2x	ja

Muziek - vervolg

Vwo 6 ('24 - '25)							
Per	Code	Inhoud	Domein	Type	Duur	Weging	Herkansbaar
1	601	Compositie opdracht examenconcert.	B2, A1, A2, A3	PO	n.v.t.	3x	nee
	602	Kunst algemeen H5. Modernisme	A, B, C	ST	90 min.	2x	ja
2	603	Koor en band-opdrachten examenconcert.	B1	PO	n.v.t.	2x	nee
	604	Leerlingen organiseren samen het examenconcert. Het bestaat uit 3 onderdelen. 1. Uitvoeren van solostuk 2. Uitvoeren zelfgeschreven compositie geïnspireerd op een kunstwerk 3. Koor- en bandopdrachten Presentatie en proces worden in beoordeling meegenomen. Leerlingen sluiten het vak af met een examenconcert waarin op al het voorgaande getoetst wordt (band, koor, compositie, samenspel, presentatie, etc).	A, B, C	PO	n.v.t.	4x	nee
	605	Kunst algemeen H9. Massacultuur (postmodernisme, hedendaags), invalshoeken	A, B, C	ST	90 min.	2x	ja

Examenprogramma:

Moet in SE	Kunst praktijk (witte rijen): A, B, C
In CE	Kunst algemeen (grijze rijen): A, B, C

Opmerkingen:

- De toetsen worden digitaal afgenomen (eigen laptop) en uitgewerkt op papier.
- Leerlingen vwo 5 spelen een muziekstuk op het eindexamenconcert van vwo 6.

Audiovisuele vorming

Vwo 4 ('22 - '23)							
Per	Code	Inhoud	Domein	Type	Duur	Weging	Herkansbaar
	401	Jaarcijfer vwo 4				2x	
Vwo 5 ('23 - '24)							
1	501	The one minutes Interpretatie, visueel denken, deelname open call.	A3, B	PO	n.v.t.	2x	nee
	502	Fotografie Fotografisch oog, thematisch werken, camera-instellingen.	A1, A2, B	PO	n.v.t.	1x	nee
	503	Kunst algemeen Kunstanalyse massacultuur	A, B, C	PO	n.v.t.	1x	nee
	504	Kunst algemeen H9. Massacultuur (Amerika, consumptie-cultuur, jongerenculturen, massamedia)	A, B, C	ST	90 min.	2x	ja
2	505	Short film Teamverband samenwerken, rollen op filmset.	A3, B	PO	n.v.t.	2x	nee
	506	Short film proces Pre-productie, presentatie.	A2, B	PO	n.v.t.	1x	nee
	507	Kunst algemeen H2. Cultuur van de kerk	A, B, C	ST	90 min.	2x	ja
3	508	Dogma 24 Vormtechnische regels o.b.v. concept, kritisch omgaan met filmische conventie, samenwerken.	A1, A2, A3, B	PO	n.v.t.	2x	nee
	509	Reflecties Analyse AV-producten, reflectie, presenteren.	A2, A3	PO	n.v.t.	1x	nee
	510	Kunst algemeen H5. Burgercultuur	A, B, C	ST	90 min.	2x	ja

Audiovisuele vorming - vervolg

Vwo 6 ('24 - '25)							
Per	Code	Inhoud	Domein	Type	Duur	Weging	Herkansbaar
1	601	Zelfportret Makerschap verbinden met eigen identiteit.	A2, A3, B	PO	n.v.t.	4x	nee
	602	Kunst algemeen H5. Modernisme	A, B, C	ST	90 min.	2x	ja
2	603	Examenproject voorbereiding Onderzoek naar thema, conceptontwikkeling.	A1, A2, B	PO	n.v.t.	1x	nee
	604	Examenproject Zelfstandig eindproject vormgeven, presentatie eindproduct.	A3, B	PO	n.v.t.	4x	nee
	605	Kunst algemeen H9. Massacultuur (postmodernisme, hedendaags), invalshoeken	A, B, C	ST	90 min.	2x	ja

Examenprogramma:

Moet in SE	Kunst praktijk (witte rijen): A, B, C
In CE	Kunst algemeen (grijze rijen): A, B, C

Opmerkingen:

De toetsen worden digitaal afgenomen (eigen laptop) en uitgewerkt op papier.

Maatschappijleer

Vwo 4 ('22 - '23)							
Per	Code	Inhoud	Domein	Type	Duur	Weging	Herkansbaar
1	T1	Rechtsstaat	B	ST	45 min.	1x	nee
2	T2	Parlementaire democratie	C	ST	45 min.	1x	nee
	T3	Actualiteit	A t/m E	PO	25 uur	1x	nee
3	T4	Verzorgingsstaat & Pluriforme samenleving	D, E	ST	45 min.	1x	nee
Vwo 5 ('23 - '24)							
		Geen					
Vwo 6 ('24 - '25)							
		Geen					

Examenprogramma:

Moet in SE	A t/m E
In CE	n.v.t.

Opmerkingen:

- Maatschappijleer is in vwo 4 afgesloten.
- Maatschappijleer is onderdeel van het combinatiecijfer.

Vwo 4 ('22 - '23)							
Per	Code	Inhoud	Domein	Type	Duur	Weging	Herkansbaar
1	T1	Cultureel zelfportret	A	PO	n.v.t.	1x	nee
	T2	Onderzoeksopdracht 1	B, C	PO	n.v.t.	2x	ja
	T3	Verwerkingsopdracht n.a.v. culturele activiteit: professioneel muziek-/dansoptreden.	B	PO	n.v.t.	1x	nee
2	T4	Verwerkingsopdracht n.a.v. culturele activiteit: film theater/beeldende kunst museum.	B	PO	n.v.t.	1x	nee
	T5	Onderzoeksopdracht 2	B, C	PO	n.v.t.	2x	ja
	T6	Presentatie: leuk om te delen.	A, B, D	MO	4 - 6 min.	1x	ja
3	T7	Verwerkingsopdracht n.a.v. culturele activiteit: excursie	B	PO	n.v.t.	1x	nee
	T8	Onderzoeksopdracht 3	B, C	PO	n.v.t.	2x	ja
	T9	CKV Dossier in WIX: bestaande uit T1 t/m T8 en een eindreflectie.	D	PO	n.v.t.	2x	nee
Vwo 5 ('23 - '24)							
		Geen					
Vwo 6 ('24 - '25)							
		Geen					

Examenprogramma:

Moet in SE	A, B, C, D
In CE	nvt

Opmerkingen:

- CKV is in vwo 4 afgesloten.
- CKV is een onderdeel van het combinatiecijfer.

Lichamelijke opvoeding

Vwo 4 ('22 - '23)							
Per.	Code	Inhoud	Domein	Type	Duur	Weging	Herkansbaar
	401	Jaarcijfer vwo 4				2x	
Vwo 5 ('23 - '24)							
1	501	Eigen lesgeefkeuze	A, B, C	PO	n.v.t	1x	nee
	502	Motivatie/ Inzet	A	PO	n.v.t	2x	nee
2.	503	Fitness	A, D	PO	n.v.t	1x	nee
	504	Motivatie/ Inzet	A	PO	n.v.t	2x	nee
3	505	Motivatie/ Inzet	A	PO	n.v.t	2x	nee
Vwo 6 ('24 - '25)							
1	601	Examenprojecten	E	PO	n.v.t	2x	nee

Examenprogramma:

Moet in SE	A, B, C, D E
In CE	n.v.t.

Opmerkingen:

- In het examenjaar zijn er examenprojecten. Een leerling is verplicht die te volgen. Gemiste projecten moeten worden ingehaald. Daarvoor zijn er vaste inhaalmomenten. Als een leerling 3 of meer projecten mist dan wordt dat gemeld bij de examencommissie omdat het toetsdossier dan niet compleet is. Ook bij een blessure is de leerling verplicht de lessen Lichamelijke opvoeding te volgen. In het geval van een langdurige blessure wordt een aangepast PTA gemaakt.

Criteria waarop een leerling wordt beoordeeld bij examenprojecten zijn:

- De inzet tijdens en gedrag naar medeleerlingen, docenten en projectgevers.
- De organisatie, zoals het op orde hebben van sportkleding en op tijd aanwezig zijn.

- Aan het einde van het schoolexamen Lichamelijke opvoeding wordt het eindcijfer omgezet in een geschreven beoordeling Onvoldoende (O), Voldoende (V) of Goed (G). Dit is in overeenstemming met de eis van de overheid. De letter komt op de cijferlijst die hoort bij het examen.

De omzetting van het eindcijfer naar een letter gebeurt als volgt: eindcijfer lager dan 5,50 wordt omgezet naar 'O', eindcijfer van 5,50 tot 7,50 naar 'V', en vanaf 7,50 naar 'G'.

- Om te kunnen slagen moet een leerling de beoordeling 'V' of 'G' hebben voor Lichamelijke opvoeding.