



Programma voor **T**oetsing en **D**oorstroming
&

Programma voor **T**oetsing en **A**fsluiting

H2025



Leeswijzer:

Bij het 'Programma van Toetsing en Doostroming' en het 'Programma van Toetsing en Afsluiting', kortweg 'PTD & PTA' genoemd hoort een examenreglement. Aan de hand van het PTD & PTA kun je precies nagaan wat er het komende jaar van je verwacht wordt.

Het examenreglement bevat de bijbehorende regelgeving.

Per vak is steeds de onderstaande informatie weergegeven:

Week	Soort	min.	Leerstof	weging		PTA	beoord.	herk.
				PCS	PTD			
			Hier staat aangegeven over welke leerstof het onderdeel gaat. <i>De hulpmiddelen die je bij de toets mag gebruiken worden hier weergegeven</i> <i>Bij een PTA-toets worden de domeinen uit de syllabus</i> <i>(zie www.examenblad.nl) weergegeven</i>					
			Hier wordt de tijdsduur van het onderdeel in minuten weergegeven					
			Hier wordt het soort toets weergegeven: - S schriftelijk - P praktisch - M mondeling - H handelings deel					
			Hier wordt aangegeven wanneer de toets wordt afgenomen: - Per1 / Per2 / Per3 gedurende de periode - TW1 / GTW / TW2 / TW3 in een toetsweek					
			Hier wordt aangegeven in welk kolomnummer in Magister het cijfer wordt genoteerd					
			De weging geeft aan hoezwaar het onderdeel telt: - Kolom PTD: gewicht voor de jaarovergang - Kolom PTA: gewicht voor het schoolexamencijfer					
			het percentage geeft aan welk deel van het schoolexamencijfer het onderdeel vormt					
			In het hokje onder de beoordeling kun je het cijfer noteren					
			Als er een hokje onder herk. staat dan betreft het een herkansbare toets. Deze herkansbare toets valt binnen de herkansingsregeling zoals beschreven in het examenreglement (artikel 53) tenzij anders vermeld.					

Onderaan elk vak is aangegeven of het vak wordt afgesloten met een centraal examen, schoolexamen en of het vak een onderdeel is van het combinatiecijfer.

Druk- en zetfouten voorbehouden.

afdruk datum:

23-9-2025





Vak: Aardrijkskunde

Erratum: ☐

Cohort: H2025

Methode: De Geo

ak
4H; 5H

Week	Soort	min.	Leerstof	4H	PCS	PTD	weging PTA	beoord.	herk.
Periode 1									
40	T	30	Systeem Aarde: hoofdstuk 1		1110	1		☐	
			<i>Hulpm.: ATLAS 56e</i>						
Tw1	T	100	Systeem Aarde: hoofdstuk 1 en 2		1111	5		☐	☐
			<i>Hulpm.: ATLAS 56e</i>						
Periode 2									
4	T	30	Arm & Rijk: hoofdstuk 3		1210	1		☐	
			<i>Hulpm.: ATLAS 56e</i>						
Tw2	T	100	Arm & Rijk: hoofdstuk 1 t/m 4		1211	5		☐	☐
			<i>Hulpm.: ATLAS 56e</i>						
Periode 3									
25	P		PO Middellandse Zeegebied		1310	1	1(6,2 %)	☐	
			<i>Domeinen: A; B; C</i>						
Tw3	T	50	Systeem Aarde: hoofdstuk 3 en 4		1311	3		☐	
			<i>Hulpm.: ATLAS 56e</i>						
5H									
Periode 1									
Tw1	T	100	Wonen in Nederland: hoofdstuk 1 t/m 4		1110		5(31,2 %)	☐	☐
			<i>Domeinen: A1; E</i>						
			<i>Hulpm.: ATLAS 56e</i>						
Periode 2									
GTW	T	100	Brazilië: hoofdstuk 1 + 4		1210		5(31,2 %)	☐	☐
			Systeem Aarde: hoofdstuk 1 t/m 3						
			<i>Domeinen: A1; C2; D1</i>						
			<i>Hulpm.: ATLAS 56e</i>						
Tw2	T	100	Brazilië: hoofdstuk 2 en 3		1211		5(31,2 %)	☐	☐
			Arm & Rijk: hoofdstuk 3 en 4						
			<i>Domeinen: A1; B2; D</i>						
			<i>Hulpm.: ATLAS 56e</i>						

Opmerking: Het vak aardrijkskunde wordt afgesloten met een Centraal Examen.





Vak: Bedrijfseconomie

Erratum: ☐

Cohort: H2025

Methode: Cumulus

be
4H; 5H

Week	Soort	min.	Leerstof	4H	PCS	PTD	weging PTA	beoord.	herk.
Periode 1									
38	T	30	1.1 Ontvangsten en uitgaven 1.2 Consumptief krediet 1.3 Hypotheken <i>Hulpm.: RM (Géén GRM)</i>	1110	1			☐	
Tw1	T	100	1.1 t/m 1.5 Geldzaken <i>Hulpm.: RM (Géén GRM)</i>	1111	2			☐	☐
Periode 2									
3	T	30	2.1 Marktonderzoek 2.2 Marketingplan <i>Hulpm.: RM (Géén GRM)</i>	1210	1			☐	
Tw2	T	100	Ondernemerschap Beginbalans 3.1 <i>Hulpm.: RM (Géén GRM)</i>	1211	2			☐	☐
Periode 3									
20	T	30	3.1 De beginbalans 3.2 Inkopen en verkopen <i>Hulpm.: RM (Géén GRM)</i>	1310	1			☐	
Tw3	T	100	De eenmanszaak Ondernemerschap <i>Domeinen: A; B; D; E; F</i> <i>Hulpm.: RM (Géén GRM), Wb NE</i>	1311	2	2(22,2 %)		☐	☐
5H									
Periode 1									
Tw1	T	100	De besloten vennootschap Geldzaken <i>Domeinen: A; B; C; D; F; G; H</i> <i>Hulpm.: RM (Géén GRM), Wb NE</i>	1110		2(22,2 %)		☐	☐
Periode 2									
Per2	P		PO ondernemingsplan <i>Domeinen: A; B; C; D; E; F; G; H</i> <i>Hulpm.: RM (Géén GRM)</i>	1210		2(22,2 %)		☐	
Tw2	T	100	Geldzaken Ondernemerschap De eenmanszaak De besloten vennootschap De naamloze vennootschap <i>Domeinen: A; B; F; G; H</i> <i>Hulpm.: RM (Géén GRM), Wb NE</i>	1211		3(33,3 %)		☐	☐

Opmerking: Het vak bedrijfseconomie wordt afgesloten met een Centraal Examen.





Vak: Biologie

Erratum: ☐

Cohort: H2025

Methode: BVJ max

bi
4H; 5H

Week	Soort	min.	Leerstof	4H	PCS	PTD	weging PTA	beoord.	herk.
Periode 1									
40	P			Microscopie (er wordt aan gewerkt gedurende 3 a 4 lessen) <i>Hulpm.: Wb NE, RM (Géén GRM)</i>	1110	1		☐	
40	T	30		T1: Wat doe je in de biologie? <i>Hulpm.: Wb NE, BINAS; Opm.: RM (Géén GRM) mag ook</i>	1111	2		☐	
Tw1	T	100		T1: Wat doe je in de biologie? T7: Ecologie en milieu <i>Hulpm.: Wb NE, BINAS; Opm.: RM (Géén GRM) mag ook</i>	1112	3		☐	☐
Periode 2									
3	T	30		T3: Genetica <i>Hulpm.: Wb NE, BINAS; Opm.: RM (Géén GRM) mag ook</i>	1210	2		☐	
4	P			Practicum erfelijkheid (wordt aan gewerkt gedurende 3 a 4 lessen) <i>Hulpm.: Wb NE, BINAS</i>	1211	1		☐	
Tw2	T	100		T3: Genetica T4: Evolutie <i>Hulpm.: Wb NE, BINAS; Opm.: RM (Géén GRM) mag ook</i>	1212	3		☐	☐
Periode 3									
20	T	30		T5: Regeling <i>Hulpm.: Wb NE, BINAS; Opm.: RM (Géén GRM) mag ook</i>	1310	2		☐	
21	P			Project ethologie <i>Domeinen: A01 ; A02 ; A04 ; A05 ; A10; A15 ; A16 ; O7</i> <i>Hulpm.: Wb NE, BINAS</i>	1311	2	1(8,3 %)	☐	
Tw3	T	100		T5: Regeling T6: Waarneming en gedrag, alleen bs 1 en 2 <i>Domeinen: A01 ; A05 ; A11 ; A15 ; A16 ; O4 ; O5 ; O6 ; O7 ; O8 ; O9</i> <i>Hulpm.: Wb NE, BINAS; Opm.: RM (Géén GRM) mag ook</i>	1312	3	1(8,3 %)	☐	☐



Week	Soort	min.	Leerstof	5H	PCS	PTD	weging PTA	beoord.	herk.
Periode 1									
Tw1	T	100	T8: Stofwisseling T11: Transport T12: Gaswisseling <i>Domeinen: A11 ; A12 ; A13 ; A14 ; A15 ; A16 ; M2 ; M2.1.; M2.2.; M2.3.; M3 ; M3.1.; M3.2.; M4 ; O1.1.; O1.2.; O1.3.; O1.5.; O1.6.</i> <i>Hulpm.: Wb NE, BINAS; Opm.: RM (Géén GRM) mag ook</i>	1110			3(25 %)		
Periode 2									
GTW	P		Keuze-onderdeel: Biologym / Practicum ochtend / Biologie olympiade <i>Domeinen: A01 ; A02 ; A03 ; A05 ; A06 ; A07 ; A08 ; A09 ; A10; A11 ; A15 ; A16 ; M2 ; M2.1.; M2.2.; M2.3.; M3 ; M3.1.; M3.2.; M4 ; O1 ; O1.1.; O1.2.; O1.3.; O1.4.; O1.5.; O1.6.; O2 ; O2.1.; O2.2.; O2.3.; O4</i> <i>Hulpm.: Wb NE, BINAS; Opm.: RM (Géén GRM) mag ook</i>	1210			2(16,7 %)		
GTW	T	100	T10: Voeding en vertering T13: Afweer <i>Domeinen: A11 ; A12 ; A13 ; A14 ; A15 ; A16 ; O1.1.; O1.4.; O3 ; O3.1.</i> <i>Hulpm.: Wb NE, BINAS; Opm.: RM (Géén GRM) mag ook</i>	1211			2(16,7 %)		
Tw2	T	100	Alle CE-stof: Onderzoek, cellen, DNA, erfelijkheid, evolutie, ecologie, transport, ademhaling, uitscheiding, regeling, immuniteit, stofwisseling <i>Domeinen: A11 ; A12 ; A13 ; A14 ; A15 ; M; O1 ; O1.1.; O1.2.; O1.3.; O1.4.; O1.5.; O1.6.; O2 ; O2.1.; O2.2.; O2.3.; O3 ; O3.1.; O6 ; O9 ; P</i> <i>Hulpm.: Wb NE, BINAS; Opm.: RM (Géén GRM) mag ook</i>	1212			3(25 %)		

Opmerking: Het vak biologie wordt afgesloten met een Centraal Examen.





Vak: Culturele en Kunstzinnige Vorming
 Cohort: H2025
 Methode: Ontwikkeld lesmateriaal door sectie

Erratum: ☐

ckv
4H; 5H

Week	Soort	min.	Leerstof	4H	PCS	PTD	PTA	beoord.	herk.
Periode 1									
40	P		Kunstdossier met daarin kunsta autobiografie en lesopdrachten		1110	1	1(16,7 %)		
				Domeinen: A					
43	H		Kunstdossier met daarin lesopdrachten en activiteitenverslag ckv- dag (week 41)		1130	O/V	O/V		
				Domeinen: A; B; C					
Tw1	T	50	Stof periode 1: inleiding ckv, amusement en engagement / schoonheid en lelijkheid		1111	1	1(16,7 %)		
				Domeinen: B; C					
Periode 2									
2	P		PO design		1210	1	1(16,7 %)		
				Domeinen: B; C					
6	H		Kunstdossier met daarin lesopdrachten en verslag eigen culturele activiteit		1230	O/V	O/V		
				Domeinen: A; B; C					
Tw2	T	50	Stof behandeld periode 2: traditie en innovatie / ambachtelijk en industrieel / autonoom en toegepast		1211	1	1(16,7 %)		
				Domeinen: B; C					
Periode 3									
21	H		Kunstdossier met daarin lesopdrachten en verslag culturele activiteit		1330	O/V	O/V		
				Domeinen: A; B; C					
23	P		PO Brandevoort		1310	1	1(16,7 %)		
				Domeinen: C					
25	P		Kunstdossier met daarin lesopdrachten en reflectie op afgelopen jaar		1311	1	1(16,7 %)		
				Domeinen: D					

Opmerking: Het vak Culturele en Kunstzinnige vorming is een schoolexamenvak en zal derhalve niet worden afgesloten met een Centraal Examen. Het vak is onderdeel van het combinatiecijfer.





Vak: Duitse taal en literatuur

Erratum: ☐

Cohort: H2025

Methode: Neue Kontakte & eigen materiaal

du
4H; 5H

Week	Soort	min.	Leerstof	4H	PCS	PTD	weging PTA	beoord.	herk.
------	-------	------	----------	----	-----	-----	---------------	---------	-------

Periode 1

38	M	10	Presentatie Landeskunde (D A CH)		1110	1		☐	
			<i>Opm.: Mogelijk als duo; ERK-niveau: A2/B1</i>						
40	T	60	Leesvaardigheid Goethe B1-		1111	1		☐	
			<i>Hulpm.: Wb DU-NE, Wb DU-NE; ERK-niveau: B1min</i>						
Tw1	T	50	Methodetoets hoofdstuk 1 en woordenschat Brückenschlag		1112	1		☐	☐

Periode 2

5	T	60	Luister- en kijkvaardigheid		1210	1		☐	
			<i>ERK-niveau: B1min</i>						
6	T	30	Jeugdliteratuur, toets over 1 boek		1211	1		☐	
			<i>Hulpm.: Wb DU-NE, Wb NE-DU; Opm.: Het leesboek mag tijdens de toets gebruikt worden; ERK-niveau: B1</i>						
Tw2	T	50	Methodetoets hoofdstuk 2 en woordenschat K1		1212	1		☐	☐

Periode 3

20	P		Project Filmstadt		1310	2		☐	
			<i>Opm.: Start project in periode 1, praktisch, mondeling, schriftelijk</i>						
24	T	30	Methodetoets hoofdstuk 3 en woordenschat K1 en K2		1311	1		☐	
Tw3	T	100	Leesvaardigheid en examenidroom (SSL lijst)		1312	1		☐	
			<i>Hulpm.: Wb DU-NE, Wb NE-DU; Opm.: geen woordenboek bij examenidroomtoets; ERK-niveau: B1min</i>						

Week	Soort	min.	Leerstof	5H	PCS	PTD	weging PTA	beoord.	herk.
------	-------	------	----------	----	-----	-----	---------------	---------	-------

Periode 1

Tw1	T	100	Schrijfvaardigheid B1		1110		1(25 %)	☐	☐
			<i>Domeinen: A; D; F</i>						
			<i>ERK-niveau: B1</i>						

Periode 2

GTW	M	20	Gespreksvaardigheid B1		1210		1(25 %)	☐	☐
			<i>Domeinen: C</i>						
			<i>Opm.: In tweetallen</i>						
GTW	T	60	Luister- en kijkvaardigheid		1211		1(25 %)	☐	☐
			<i>Domeinen: B</i>						
			<i>Opm.: Op adviesdatum</i>						
Tw2	T	100	Jeugdliteratuur, toets over 1 gelezen boek en korte verhalen en examenidroom lezen		1212		1(25 %)	☐	☐
			<i>Domeinen: E</i>						
			<i>Opm.: alleen leesboek mag tijdens de toets gebruikt worden; ERK-niveau: B1</i>						



Bij de methodetoets worden grammatica, vocabulaire, Redemittel en de vaardigheden van het desbetreffende hoofdstuk getoetst. De leerling die het Goethe certificaat B1 of hoger heeft behaald voor de onderdelen gespreksvaardigheid en/of schrijfvaardigheid en per onderdeel minimaal 70 van de 100 te behalen punten (= PTA cijfer 7) heeft behaald (60 punten bij B2 niveau (=PTA cijfer 7), mag ervoor kiezen om de PTA-onderdelen gespreksvaardigheid en/of schrijfvaardigheid niet te doen en het Goethe-onderdeel in te zetten voor het PTA-onderdeel gespreksvaardigheid en/of schrijfvaardigheid. Wanneer wordt gekozen om het PTA-onderdeel gespreksvaardigheid en/of schrijfvaardigheid te doen, vervalt de mogelijkheid om de Goethe-score in te zetten.

Opmerking: Het vak Duits wordt afgesloten met een Centraal Examen.





Vak: Economie
Cohort: H2025
Methode: Lesbrieven LWEO

Erratum: ☐

ec
4H; 5H

Week	Soort	min.	Leerstof	4H	PCS	PTD	weging PTA	beoord.	herk.
Periode 1									
39	T	30	Jong en oud hoofdstuk 1 t/m 3		1110	1		☐	
			<i>Hulpm.: RM (Géén GRM)</i>						
Tw1	T	100	Jong en oud		1111	2		☐	☐
			<i>Hulpm.: RM (Géén GRM)</i>						
Periode 2									
3	T	30	Vragers en aanbieders hoofdstuk 1 en 2		1210	1		☐	
			<i>Hulpm.: RM (Géén GRM)</i>						
Tw2	T	100	Vragers en aanbieders		1211	2		☐	☐
			<i>Hulpm.: RM (Géén GRM)</i>						
Periode 3									
20	T	30	Crisis		1310	1		☐	
			<i>Hulpm.: RM (Géén GRM)</i>						
Tw3	T	100	Markt en overheid		1311	2	3(25 %)	☐	☐
			<i>Domeinen: A; D; E; F; G; H; I</i>						
			<i>Hulpm.: RM (Géén GRM)</i>						
5H									
Periode 1									
Tw1	T	100	Verdienen en Uitgeven + Conjunctuur		1110		3(25 %)	☐	☐
			<i>Domeinen: A; H; I; J; K</i>						
			<i>Hulpm.: RM (Géén GRM), Wb NE</i>						
Periode 2									
GTW	T	60	Jong en oud; vragers en aanbieders		1210		2(16,7 %)	☐	☐
			<i>Domeinen: A; B; C; D; E</i>						
			<i>Hulpm.: Wb NE, RM (Géén GRM)</i>						
Tw2	T	100	Jong en oud; Europa; markt en overheid; verdienen en uitgeven; vragers en aanbieders; keuzelesbrief		1211		4(33,3 %)	☐	☐
			<i>Domeinen: A; D; E; F; G; H; I; J; K</i>						
			<i>Hulpm.: RM (Géén GRM), Wb NE</i>						

Opmerking: Het vak economie wordt afgesloten met een Centraal Examen.





Vak: Engelse taal en literatuur

Erratum: ☐

Cohort: H2025

Methode: Of Course

en
4H; 5H

Week	Soort	min.	Leerstof	4H	PCS	PTD	weging PTA	beoord.	herk.
Periode 1									
39	T	30	Of course Unit 1		1110	1			
Tw1	T	50	Of course Unit 2		1111	1			
Periode 2									
48	T	60	Luister- en kijkvaardigheid		1210	1			
5	T	30	Of course Unit 3		1211	1			
Tw2	T	50	Literatuur		1212	1			
<i>Opm.: Short Stories + Novel</i>									
Periode 3									
21	P		Article Portfolio		1310	1			
25	T	30	Of course Unit 4 en 5		1311	1			
Tw3	T	100	Leesvaardigheid		1312	1			
Week	Soort	min.	Leerstof	5H	PCS	PTD	weging PTA	beoord.	herk.
Periode 1									
Tw1	T	100	Schrijfvaardigheid		1110		1(25 %)		
<i>Domeinen: D; F</i>									
Periode 2									
GTW	T	50	Literatuur		1210		1(25 %)		
<i>Domeinen: E</i>									
<i>Opm.: Naast het leesboek en de set gedichten kan alles wat in de les behandeld wordt, getoetst worden.</i>									
GTW	T	60	Luister- en kijkvaardigheid		1211		1(25 %)		
<i>Domeinen: B</i>									
Tw2	T	15	Gespreksvaardigheid		1212		1(25 %)		
<i>Domeinen: C</i>									
<i>ERK-niveau: B2</i>									

De leerling die het Cambridge certificaat op niveau C1 of hoger heeft behaald en hierbij voor het onderdeel spreekvaardigheid een score van 170 of hoger heeft behaald, mag ervoor kiezen om het PTA-onderdeel Spreekvaardigheid niet te doen en in plaats daarvan het resultaat voor het Cambridge-onderdeel in te zetten voor dit betreffende PTA-onderdeel. Het PTA-cijfer wordt via een omzettingstabel bepaald.

Wanneer wordt gekozen om het PTA-onderdeel Spreekvaardigheid te doen, vervalt de mogelijkheid om de Cambridge-score in te zetten.

Opmerking: Het vak Engels wordt afgesloten met een Centraal Examen.





Vak: Franse taal en literatuur

Erratum: ☐

Cohort: H2025

Methode: Grandes Lignes 6e editie

fa
4H; 5H

Week	Soort	min.	Leerstof	4H	PCS	PTD	weging	PTA	beoord.	herk.
Periode 1										
39	T	30	Regelmatige en onregelmatige werkwoorden: présent, passé composé, imparfait. Werkwoorden op -er, -ir, -re en alle onregelmatige werkwoorden uit klas 1 t/m 3.		1110	1			☐	
<i>ERK-niveau: A2</i>										
43	T	30	Toets Grandes Lignes chapitre 1 vocabulaire NFFN en thematische woordenschat 1.1, 1.3 alleen basiswoordenschat NF. Herhaling passé composé.		1111	1			☐	
Tw1	T	100	Toets Grandes lignes chapitre 1: vocabulaire, grammatica, schrijfvaardigheid. Thematische woordenschat 1.4, 1.5, 1.6 alleen basiswoordenschat.		1112	1			☐	☐
<i>ERK-niveau: A2/B1</i>										
Periode 2										
3	T	30	Toets luistervaardigheid/uitspraak ERK A2		1210	1			☐	
<i>Opm.: gecombineerd cijfer; ERK-niveau: A2</i>										
Per2	M	10	Toets gespreksvaardigheid gebaseerd op Grandes Lignes hoofdstuk 1 en thematische woordenschat hoofdstuk 1 en 2		1211	1			☐	
<i>Opm.: ERK A2; ERK-niveau: A2</i>										
Tw2	T	100	Toets Grandes Lignes hoofdstuk 2 : vocabulaire, grammatica, thematische woordenschat 10.1, 10.3 , 10.4 en leesvaardigheid (klassikaal gelezen boek)		1212	1			☐	☐
<i>ERK-niveau: A2</i>										
Periode 3										
20	P		Filmstad		1310	2			☐	
22	T	30	Toets Grandes lignes chapitre 4: grammatica, références en vocabulaire + thematische woordenschat 10.3, 11.1 basiswoordenschat		1311	1			☐	
<i>ERK-niveau: A2/B1</i>										
Tw3	T	100	Toets Grandes Lignes hoofdstuk 5: vocabulaire, grammatica, signaalwoorden, schrijfvaardigheid, leesvaardigheid.		1312	1			☐	
<i>ERK-niveau: B1</i>										



Week	Soort	min.	Leerstof	5H	PCS	PTD	weging PTA	beoord.	herk.
Periode 1									
Per1	T	30	Toets vocabulaire Grandes Lignes chapitre 1-2 en thematische woordenschat NF-FN chapitre 1-2 basiswoordenschat <i>Domeinen: A; D</i>		1110		1(16,7 %)		
Per1	T	30	Klassikaal gelezen boek <i>Domeinen: E</i>		1111		1(16,7 %)		
Tw1	T	100	Toets grammatica Grandes Lignes: alle grammatica en références <i>Domeinen: D</i>		1112		1(16,7 %)		
Periode 2									
Per2	T	60	Luister- en kijkvaardigheid <i>Domeinen: B</i> <i>ERK-niveau: B1</i>		1210		1(16,7 %)		
Tw2	T	100	Toets schrijfvaardigheid ERK B1: grammatica en thematische woordenschat <i>Domeinen: D</i>		1211		1(16,7 %)		
Tw2	M	15	Toets gespreksvaardigheid ERK B1: grammatica en thematische woordenschat <i>Domeinen: C</i>		1212		1(16,7 %)		

De leerling die het Delf certificaat B1 of hoger heeft behaald voor de onderdelen gespreksvaardigheid en/of schrijfvaardigheid en per onderdeel minimaal 20 van de 25 te behalen punten heeft behaald, mag ervoor kiezen om de PTA-onderdelen gespreksvaardigheid en/of schrijfvaardigheid niet te doen en in plaats daarvan de resultaten voor het Delf-onderdeel in te zetten voor het PTA-onderdeel gespreksvaardigheid en/of schrijfvaardigheid. Het PTA-cijfer wordt bepaald door de behaalde score met het cijfer 4 te vermenigvuldigen. Wanneer wordt gekozen om het PTA-onderdeel gespreksvaardigheid en/of schrijfvaardigheid te doen, vervalt de mogelijkheid om de Delf-score in te zetten.

Opmerking: Het vak Frans wordt afgesloten met een Centraal Examen.





Vak: Geschiedenis

Erratum: ☐

Cohort: H2025

Methode: Feniks

gs

4H; 5H

Week	Soort	min.	Leerstof	4H	PCS	PTD	weging PTA	beoord.	herk.
Periode 1									
39	T	30	Tijdvak 5		1110	1		☐	
			<i>Hulpm.: Wb NE</i>						
Tw1	T	100	Tijdvak 5 en 6		1111	2		☐	☐
			<i>Hulpm.: Wb NE</i>						
Periode 2									
Tw2	T	100	Tijdvak 8 en 9		1210	2		☐	☐
			<i>Hulpm.: Wb NE</i>						
Periode 3									
20	T	30	Tijdvak 7		1310	1		☐	
Tw3	T	100	Historische Context 'Het Britse Rijk 1585-1900', tijdvak 7 en tijdvakken 8.1-8.2		1311	2		☐	
			<i>Hulpm.: Wb NE</i>						
Week	Soort	min.	Leerstof	5H	PCS	PTD	weging PTA	beoord.	herk.
Periode 1									
Per1	T	100	Historische Context 'Het Britse Rijk 1585-1900', tijdvak 7 en tijdvak 8		1110		1(25 %)	☐	☐
			<i>Domeinen: A; C; D</i>						
			<i>Hulpm.: Wb NE</i>						
Tw1	T	100	Historische Context 'Duitsland en Europa 1918-1991' en tijdvak 9.3, 10.1		1111		1(25 %)	☐	☐
			<i>Domeinen: A; B; C</i>						
			<i>Hulpm.: Wb NE</i>						
Periode 2									
GTW	T	100	Historische Context 'Nederland 1948-2008' en tijdvak 10.2		1210		1(25 %)	☐	☐
			<i>Domeinen: A; B; C; E</i>						
			<i>Hulpm.: Wb NE</i>						
Tw2	T	100	Cumulatieve toets Historische Contexten - Tijdvakken 5 t/m 10, Het moderne Nederland 1948-2008, Duitsland en Europa 1918-1991, Het Britse Rijk 1650-1900		1211		1(25 %)	☐	☐
			<i>Domeinen: A; B; C; D; E</i>						
			<i>Hulpm.: Wb NE</i>						

Opmerking: Het vak geschiedenis wordt afgesloten met een Centraal Examen.





Vak: Handvaardigheid

Erratum: ☐

Cohort: H2025

Methode: Kunstboek van uitgeverij Lambo

hn

4H; 5H

Week	Soort	min.	Leerstof	4H	PCS	PTD	weging PTA	beoord.	herk.
Periode 1									
45	P			Praktijkwerk "Een hoedje van papier" (karton en papier) <i>Domeinen: B; C</i> <i>Opm.: Praktijkopdrachten worden op school in de daarvoor gestelde tijd en als huiswerk gemaakt. Er wordt de hele periode aan gewerkt.</i>	1110	1	3(15,8 %)		
Tw1	T	50		Theorietoets Grieken t/m Byzanthium <i>Hulpm.: Wb NE</i>	1111	1			
Periode 2									
10	P			Praktijkwerk "Toren van Babel" (hout en triplex) <i>Domeinen: B; C</i> <i>Opm.: Praktijkopdrachten worden op school in de daarvoor gestelde tijd en als huiswerk gemaakt. Er wordt de hele periode aan gewerkt.</i>	1210	1	3(15,8 %)		
Tw2	T	50		Theorietoets Grieken t/m Maniërisme <i>Hulpm.: Wb NE</i>	1211	1			
Periode 3									
26	P			Praktijkwerk "Buiten beeld" (keramiek) <i>Domeinen: B</i> <i>Opm.: Praktijkopdrachten worden op school in de daarvoor gestelde tijd en als huiswerk gemaakt. Er wordt de hele periode aan gewerkt.</i>	1310	1	3(15,8 %)		
Tw3	T	100		Theorietoets Grieken t/m Impressionisme <i>Hulpm.: Wb NE</i>	1311	1			
Week	Soort	min.	Leerstof	5H	PCS	PTD	weging PTA	beoord.	herk.
Periode 1									
Per1	P			Praktijkwerk "Abstract in progress" (metaal) <i>Domeinen: B</i> <i>Opm.: Praktijkopdrachten worden op school in de daarvoor gestelde tijd en als huiswerk gemaakt. Er wordt de hele periode aan gewerkt.</i>	1110		4(21,1 %)		
Tw1	T	100		Theorietoets Grieken t/m eerste helft 20e eeuw <i>Domeinen: A</i> <i>Hulpm.: Wb NE</i>	1111		1(5,3 %)		
Periode 2									
Per2	P			Eindopdracht, keuze uit 5 thema's (vrije materiaalkeus) <i>Domeinen: B</i> <i>Opm.: Praktijkopdrachten worden op school in de daarvoor gestelde tijd en als huiswerk gemaakt. Er wordt de hele periode aan gewerkt.</i>	1210		4(21,1 %)		
Tw2	T	100		Theorietoets Grieken t/m 21e eeuw <i>Domeinen: A</i> <i>Hulpm.: Wb NE</i>	1211		1(5,3 %)		

Opmerking: Het vak handvaardigheid wordt afgesloten met een Centraal Examen.





Vak: International Business College

Erratum: ☐

Cohort: H2025

Methode: -

ibc

4H; 5H

Week	Soort	min.	Leerstof	4H	PCS	PTD	weging	PTA	beoord.	herk.
------	-------	------	----------	----	-----	-----	--------	-----	---------	-------

Periode 1

Tw1	T	50	Gedragseconomie	1110	1	2(12,5 %)		
-----	---	----	-----------------	------	---	-----------	--	--

Domeinen: A

Hulpm.: RM (Géén GRM)

Periode 2

Per2	P		Persona en klantreis	1211	1	1(6,2 %)		
------	---	--	----------------------	------	---	----------	--	--

Domeinen: A

Per2	P		Business model canvas	1210	1	1(6,2 %)		
------	---	--	-----------------------	------	---	----------	--	--

Domeinen: A

Periode 3

Tw3	T	50	Boekhouden H1 t/m H8	1310	1	1(6,2 %)		
-----	---	----	----------------------	------	---	----------	--	--

Domeinen: A, D en E

Hulpm.: RM (Géén GRM)

Week	Soort	min.	Leerstof	5H	PCS	PTD	weging	PTA	beoord.	herk.
------	-------	------	----------	----	-----	-----	--------	-----	---------	-------

Periode 2

Per2	P		Ondernemingsplan	1212		5(31,2 %)		
------	---	--	------------------	------	--	-----------	--	--

Domeinen: A, B, C, D, E

Hulpm.: RM (Géén GRM), Wb NE

Per2	T	150	Boekhouden	1213		2(12,5 %)		
------	---	-----	------------	------	--	-----------	--	--

Domeinen: A, D en E

Hulpm.: RM (Géén GRM)

Tw2	M	15	LOB-dossier	1214		4(25 %)		
-----	---	----	-------------	------	--	---------	--	--

Domeinen: A, B, C, D

Opmerking: Het vak International Business College is een schoolexamenvak en zal derhalve niet worden afgesloten met een Centraal Examen.





Vak: Informatica
Cohort: H2025
Methode: Practicum Modules

Erratum: ☐

in
4H; 5H

Week	Soort	min.	Leerstof	4H	PCS	PTD	weging PTA	beoord.	herk.
Periode 1									
44	P		Project MSWlogo		1110	2	1(16,7 %)		
				Domeinen: A; B; D					
44	P		Werkstuk: Opbouw Computer		1111	1			
Periode 2									
9	P		Keuze Opdracht 1		1210	2			
				Opm.: Leerlingen hebben een keuze uit 5 Trajecten, Game design, Appdesign, Grafisch design, Webdesign en Robotica					
9	P		Werkstuk: Besturingssystemen		1211	1			
Periode 3									
25	P		Keuze Opdracht 2		1310	2			
				Opm.: Leerlingen hebben een keuze uit 5 Trajecten, Game design, Appdesign, Grafisch design, Webdesign en Robotica					
25	P		Werkstuk: Advies Device		1311	1	1(16,7 %)		
				Domeinen: A; C; E					
Week	Soort	min.	Leerstof	5H	PCS	PTD	weging PTA	beoord.	herk.
Periode 1									
Per1	P		Keuze Opdracht 3		1110		1(16,7 %)		
				Domeinen: Afhankelijk van het gekozen traject sluit dit verschillende keuzedomeinen af					
				Opm.: Leerlingen hebben een keuze uit 5 Trajecten, Game design, Appdesign, Grafisch design, Webdesign en Robotica					
Periode 2									
Per2	P		Project AI		1210		1(16,7 %)		
				Domeinen: A; C; F; I					
				Opm.: Het verslag Software is in zijn geheel te herkennen					
Per2	P		Bedrijfscasus		1211		2(33,3 %)		
				Domeinen: A					



Binnen informatica moeten er naast de verplichte domeinen twee keuzedomeinen worden afgesloten. Deze keuzedomeinen worden getoetst in het examenjaar met de laatste keuzeopdracht en met de bedrijfscasus. In de bedrijfscasus maak je gebruik van de kennis die je in het jaar voor [de jaren voor] je examen hebt opgedaan. Hieronder is een overzicht van de verschillende keuzemodules en op welk domein of domeinen deze voorbereiden in het examenjaar.

App design I: Keuze Domein M, Keuze Domein O,

App design II: Keuze Domein G, Keuze domein J,

App design III: Keuze Domein G, Keuze domein H, Keuze domein J, Keuze Domein M

Game design I: Keuze Domein O, Keuze domein J

Game design II: Keuze Domein P, Game design I

Game design III: Keuze domein J, Keuze Domein O

Grafisch design I: Keuze Domein P

Grafisch design II: Keuze Domein P, Keuze domein O

Grafisch design III: Keuze Domein P, Keuze domein O

Webdesign I: Keuze Domein O, Keuze Domein P

Webdesign II: Keuze domein H, Keuze domein J, Keuze Domein O

Webdesign III: Keuze Domein G, Keuze domein J, Keuze Domein O

Robotica I: Keuze Domein G, Keuze domein J, Keuze Domein M

Datascience I: Keuze domein J, Keuze Domein R

Opmerking: Het vak informatica is een schoolexamenvak en zal derhalve niet worden afgesloten met een Centraal Examen.





Vak: Levensbeschouwing Ethiek Filosofie

Erratum: ☐

Cohort: H2025

Methode: zin in zin

lef
4H; 5H

Week	Soort	min.	Leerstof	4H	PCS	PTD	weging PTA	beoord.	herk.
Periode 1									
Per1	P			Hoofdstuk 1, paragraaf 6, 7 en 8 <i>Domeinen: Zingeving</i> <i>Opm.: PO cultuur en zingeving</i>	1110	1	1(7,7 %)		
Tw1	T	50		Hoofdstuk 1 Heeft het leven zin? Hoofdstuk 2 Wie is de mens? Hoofdstuk 5 Social media en de digitale wereld par. 3 en 4 <i>Domeinen: Zingeving, mensbeelden, techniekfilosofie</i> <i>Opm.: Stof uit de methode en dat wat in de les besproken is</i>	1111	2	2(15,4 %)		
Periode 2									
Per2	P			Ethisch stappenplan (Hoofdstuk 3, paragraaf 6) <i>Domeinen: Ethiek</i> <i>Opm.: Hiervoor is enige tijd in de les, indien nodig thuis afmaken.</i>	1210	2	2(15,4 %)		
Tw2	T	50		Hoofdstuk 3 Inleiding ethiek Hoofdstuk 4 Deugden, helden en verhalen Hoofdstuk 9 Bedrijfsethiek en MVO <i>Domeinen: Ethiek</i> <i>Opm.: Stof uit de methode en dat wat in de les besproken wordt</i>	1211	3	3(23,1 %)		
Periode 3									
Per3	P			Hoofdstuk 10 Geweld, paragraaf 3, 4, 5, 6 en aanvullend bronnenmateriaal <i>Domeinen: Lijden en dood, wie is de mens</i> <i>Opm.: PO geweld en verklaring menselijk gedrag</i>	1310	2	2(15,4 %)		
Tw3	T	50		Hoofdstuk 10 Geweld Hoofdstuk 7 Euthanasie en voltooid leven <i>Domeinen: Lijden en dood, wie is de mens, techniekfilosofie</i> <i>Opm.: Stof uit de methode en dat wat in de les besproken is</i>	1311	3	3(23,1 %)		

Opmerking: Het vak Levensbeschouwing Ethiek Filosofie is een schoolexamenvak en zal derhalve niet worden afgesloten met een Centraal Examen. Het vak is onderdeel van het combinatiecijfer.





Vak: Lichamelijke opvoeding

Erratum: ☐

Cohort: H2025

Methode: n.v.t.

lo
4H; 5H

Week	Soort	min.	Leerstof	4H	PCS	PTD	weging PTA	beoord.	herk.
Periode 1									
Per1	P			Buitensport 1: softbal / hit and run	1110	O/V/G		☐	☐
Per1	P			Atletiek 1: Engelse mijl <i>Domeinen: B</i>	1111	O/V/G	O/V/G	☐	☐
Per1	P			Doelspel binnen: basketbal	1112	O/V/G		☐	☐
Periode 2									
Per2	P			Terugslagspelen <i>Opm.: keuze uit volleybal, badminton, tafeltennis</i>	1210	O/V/G		☐	☐
Per2	P			Demosporten: <i>Opm.: Keuze uit turnen, B&M, freerun</i>	1211	O/V/G		☐	☐
Per2	P			Atletiek 2: Obstacle Run	1212	O/V/G		☐	☐
Periode 3									
Per3	P			Doelspel buiten <i>Opm.: Keuze uit een doelspel buiten (handbal, voetbal, hockey, eventueel eindvakspelen)</i>	1310	O/V/G		☐	☐
Per3	P			Domein C: Lesgeefopdracht <i>Domeinen: A; C</i> <i>Opm.: Lesgeefopdracht bij 1 van de bewegingsvaardigen die dit jaar worden aangeboden. Kan een les geven zijn of een toernooi organisatie.</i>	1311	O/V/G	O/V/G	☐	☐
Per3	P			Bewegen en samenleving <i>Domeinen: E</i> <i>Opm.: Leerlingen krijgen de verantwoordelijkheid om te begeleiden tijdens de sportdag van klas 1. Dan wel groepsbegeleiding of spelbegeleiding.</i>	1312	O/V/G	O/V/G	☐	☐
Week	Soort	min.	Leerstof	5H	PCS	PTD	weging PTA	beoord.	herk.
Periode 1									
Per1	P			Buitensport 1: Carrousel Buitensporten <i>Domeinen: A; B</i>	1110		O/V/G	☐	☐
Per1	P			Buitensport 2: Keuze Buitensporten <i>Domeinen: A; B</i>	1111		O/V/G	☐	☐
Periode 2									
Per2	P			Sportoriëntatie 1 <i>Domeinen: A; B</i>	1210		O/V/G	☐	☐
Per2	P			Sportoriëntatie 2 <i>Domeinen: A; B</i>	1211		O/V/G	☐	☐
Per2	P			Sportoriëntatie 3 <i>Domeinen: A; B</i>	1212		O/V/G	☐	☐
Per2	H			Persoonlijk gezondheidsplan <i>Domeinen: D; E</i>	1230		O/V/G	☐	☐



PTD onderdelen:

In 4 havo mag maximaal één PTD- onderdeel met een onvoldoende beoordeeld zijn, bij meerdere onvoldoendes moeten deze onderdelen in de les of middels een vervangende opdracht worden herkanst. Indien één onderdeel met een onvoldoende wordt beoordeeld, kan de eindbeoordeling nooit een G zijn.

PTA onderdelen:

Alle PTA- onderdelen moeten tenminste met een voldoende worden afgerond, een onvoldoende beoordeling moet in de les of middels een vervangende opdracht worden herkanst. Om een eindbeoordeling 'Goed' te krijgen, moeten tenminste 6 van de 8 onderdelen met een G beoordeeld zijn.

De als herkansbaar genoemde onderdelen in dit PTA vallen niet binnen de in het examenreglement genoemde herkansingsregeling.

Dit betekent dat indien de leerling (een van de) onderde(e)l(en) moet herkansen zij het recht blijven behouden tot de herkansing zoals bedoeld in de in het examenreglement genoemde herkansingsregeling (artikel 53).

Opmerking: Het vak Lichamelijke Opvoeding is een schoolexamenvak en zal derhalve niet worden afgesloten met een Centraal Examen.
Het vak dient minimaal met een kwalificatie 'voldoende' afgesloten te worden.





Vak: Maatschappijleer

Erratum: ☐

Cohort: H2025

Methode: Eigen Methode

ma
4H; 5H

Week	Soort	min.	Leerstof	4H	PCS	PTD	weging PTA	beoord.	herk.
Periode 1									
Tw1	T	100	Wat is maatschappijleer/Rechtsstaat		1110	1	1(25 %)		
			Domeinen: A; B						
			Hulpm.: Wb NE						
Periode 2									
9	P		Praktische opdracht 'politiek'		1210	1	1(25 %)		
			Domeinen: A; D						
Periode 3									
19	P		Praktische opdracht 'Pluriforme samenleving'		1310	1	1(25 %)		
			Domeinen: A; E						
Tw3	T	100	Parlementaire democratie en verzorgingsstaat		1311	1	1(25 %)		
			Domeinen: A; C						
			Hulpm.: Wb NE						

Opmerking: Het vak Maatschappijleer is een schoolexamenvak en zal derhalve niet worden afgesloten met een Centraal Examen.
Het vak is onderdeel van het combinatiecijfer.





Vak: Natuurkunde

Erratum: ☐

Cohort: H2025

Methode: Overal Natuurkunde 5e editie

na
4H; 5H

Week	Soort	min.	Leerstof	4H	PCS	weging		PTD	PTA	beoord.	herk.
Periode 1											
37	T	30	Vaardigheden toets		1110	1				☐	
			Hulpm.: BINAS, RM (Géén GRM)								
Tw1	T	100	H1 Beweging in beeld; H2 Elektriciteit		1112	5				☐	☐
			Hulpm.: BINAS, RM (Géén GRM)								
Tw1	P	100	Practicum Technische automatisering		1111	1	1(6,7 %)			☐	
			Domeinen: G2; I3								
			Hulpm.: BINAS, RM (Géén GRM)								
Periode 2											
50	P	60	Practicum Optica		1210	1	1(6,7 %)			☐	
			Domeinen: B3; I2								
			Hulpm.: BINAS, RM (Géén GRM)								
Tw2	T	100	H3 Krachten; H4 Trillingen		1211	5				☐	☐
			Hulpm.: BINAS, RM (Géén GRM)								
Periode 3											
25	P	60	Practicum		1310	1				☐	
			Hulpm.: BINAS, RM (Géén GRM)								
Tw3	T	100	H5 Straling; H6 Arbeid en Energie		1311	5				☐	
			Hulpm.: BINAS, RM (Géén GRM)								
Week	Soort	min.	Leerstof	5H	PCS	weging		PTD	PTA	beoord.	herk.
Periode 1											
Tw1	T	100	H7 Stoffen en materialen; H8 Krachten in evenwicht; H9 Golven		1110		5(33,3 %)			☐	☐
			Domeinen: D								
			Hulpm.: BINAS, RM (Géén GRM)								
Periode 2											
GTW	T	50	H3 Krachten; H6 Arbeid en energie		1211		2(13,3 %)			☐	☐
			Domeinen: C2								
			Hulpm.: BINAS, RM (Géén GRM)								
GTW	P	100	Practicum		1210		1(6,7 %)			☐	
			Domeinen: I1								
			Hulpm.: BINAS, RM (Géén GRM)								
Tw2	T	100	H10 Medische beeldvorming; H11 Zonnestelsel en heelal		1212		5(33,3 %)			☐	☐
			Domeinen: A; B1; B2; E1								
			Hulpm.: BINAS, RM (Géén GRM)								

Alle eerder behandelde hoofdstukken kunnen opnieuw getoetst worden in PTD toetsen.

Opmerking: Het vak natuurkunde wordt afgesloten met een Centraal examen.





Vak: Nederlandse taal en letterkunde
Cohort: H2025
Methode: Nieuw Nederlands + Examenbundel + eigen materiaal (ELO)

Erratum: ☐

ne
4H; 5H

Week	Soort	min.	Leerstof	4H	PCS	PTD	weging	PTA	beoord.	herk.
Periode 1										
40	T	30	Literatuur en identiteit		1110	1			☐	
<i>Opm.: NN Literatuur H6.1 + drie verhalen</i>										
44	H		Fictiedossier		1130	O/V/G			☐	
Het fictiedossier mag indien nodig afgerond worden in de afwikkelweek (wk 47)										
<i>Opm.: 1x klassikale titel, 1x titel in de vrije ruimte gekozen*, 3x verhaal, 2x gedicht</i>										
Tw1	T	50	Combinatietoets leesvaardigheid en spelling		1111	2			☐	☐
<i>Opm.: NN H1 Meer dan lezen, NN H7 Spelling</i>										
Periode 2										
3	H		Fictiedossier		1230	O/V/G			☐	
Het fictiedossier mag indien nodig afgerond worden in de afwikkelweek (week 12)										
<i>Opm.: 1x titel in de vrije ruimte gekozen*, 1x gedicht</i>										
6	P	150	Taal en maatschappij		1210	2			☐	
<i>Opm.: Figuurlijk en correct taalgebruik, framing, argumenteren, schrijfpodracht: ingezonden brief</i>										
Tw2	T	100	Combinatietoets leesvaardigheid, argumenteren, spelling en formuleren		1211	2			☐	☐
<i>Opm.: NN H1 Meer dan lezen, NN H2 Argumenteren, NN H7 Spelling, NN Formuleren</i>										
Periode 3										
15	P	10	Project LOB: motivatiebrief + cv, pitch		1310	3		1(25 %)	☐	☐
<i>Domeinen: F</i>										
<i>Opm.: Het is binnen de herkaningsregeling mogelijk het schrijven van de motivatiebrief te herkennen. De herkansing wordt afgenomen in een toets van 50 minuten.</i>										
24	H		Fictiedossier		1330	O/V/G			☐	
<i>Opm.: 2x titel in de vrije ruimte gekozen*, 2x gedicht</i>										
Tw3	T	100	Combinatietoets leesvaardigheid, argumenteren, spelling en formuleren		1311	3			☐	
<i>Opm.: NN H1 Meer dan lezen, NN H2 Argumenteren, NN H7 Spelling, NN Formuleren</i>										



Week	Soort	min.	Leerstof	5H	PCS	PTD	weging PTA	beoord.	herk.
Periode 1									
Per1	M	10	Project spreekvaardigheid		1110		1(25 %)		
			<i>Domeinen: B</i>						
Per1	P	150	Schrijfexamen argumentatieve vaardigheden		1111		1(25 %)		
			<i>Domeinen: C; D</i>						
Per1	H		Leesvaardigheid		1130		0/v		
			<i>Domeinen: A</i>						
			<i>Hulpm.: Wb NE; Opm.: Examentraining</i>						
Periode 2									
Tw2	M	20	Mondeling Examen Literatuur, bestaande uit 1. een vergelijkende presentatie over 2 literaire werken gelezen in 5 havo, 2. poëzieanalyse, 3. een evaluerend gesprek over de leeslijst van zeven titels + 1x historische titel		1210		1(25 %)		
			<i>Domeinen: E</i>						
			<i>Opm.: De drie onderdelen van het mondeling examen literatuur worden in één sessie afgenomen. Het is binnen de herkansingsregeling mogelijk om één van de onderdelen te herkansen in een afzonderlijke sessie. Een herkansing duurt 10 minuten.</i>						

*De eisen met betrekking tot het fictiedossier, de te lezen boeken en de gang van zaken rondom het mondeling examen literatuur staan vermeld in de stencil 'Literatuur in de bovenbouw havo' dat bij aanvang van het jaar met de leerling besproken wordt en dat terug te vinden is op de Vaksite in Teams.
CSE: leesvaardigheid (domeinen: A)

Opmerking: Het vak Nederlands wordt afgesloten met een Centraal Examen.





Vak: Profielwerkstuk

Erratum: ☐

Cohort: H2025

Methode: -

pws
4H; 5H

Week	Soort	min.	Leerstof	5H	PCS	PTD	weging	PTA	beoord.	herk.
------	-------	------	----------	----	-----	-----	--------	-----	---------	-------

Periode 2

Per2	P	Definitieve versie + presentatie	1210	1(100 %)	
------	---	----------------------------------	------	----------	----------------------

Domeinen: nvt

Opm.: Zie beoordelingsgrid profielwerkstuk h-v

Opmerking: Het profielwerkstuk is onderdeel van het combinatiecijfer.





Vak: Rekenexamen

Erratum: ☐

Cohort: H2025

Methode: -

re
4H; 5H

Week	Soort	min.	Leerstof	4H	PCS	PTD	PTA	beoord.	herk.
Periode 2									
Tw2	T	100	Schoolexamen Rekenen 3F		1210	1	1(100 %)		
Domeinen: - getallen - procenten en verhoudingen - meten en meetkunde - verbanden									

Leerlingen met ernstige rekenproblemen kunnen in aanmerking komen voor een aangepaste toets.

Het rekenexamen wordt afgenomen 4 havo in Tw2. Er zijn herkansingsmogelijkheden in Tw3 in 4 havo en in 5 havo in Tw1 en Tw2.

De als herkansbaar genoemde onderdelen in dit PTA vallen niet binnen de in het examenreglement genoemde herkansingsregeling.

Dit betekent dat indien de leerling (een van de) onderde(e)l(en) moet herkansen zij het recht blijven behouden tot de herkansing zoals bedoeld in de in het examenreglement genoemde herkansingsregeling (artikel 53).

Opmerking:

Voor leerlingen met wiskunde in hun examenpakket geeft het eindcijfer voor wiskunde tevens een indicatie van de beheersing van de rekenvaardigheden.

Leerlingen die geen wiskunde in hun examenpakket hebben zullen in de loop van dit schooljaar een verplicht schoolexamen Rekenen maken. Of het cijfer mee zal tellen in de slaag-/zakregeling is op dit moment nog niet bekend. Zodra hierover meer informatie komt, zullen de leerlingen hiervan op de hoogte gebracht worden.

Dit PTA is derhalve uitsluitend bedoeld voor leerlingen zonder wiskunde in hun examenpakket.

De toets is in totaal 3x herkansbaar. De tweede én de laatste herkansing vindt plaats in het examenjaar.





Vak: Scheikunde

Erratum: ☐

Cohort: H2025

Methode: nova max

sk

4H; 5H

Week	Soort	min.	Leerstof	4H	PCS	PTD	weging PTA	beoord.	herk.
Periode 1									
39	T	60	Hoofdstuk 1: chemisch rekenen		1110	2		☐	
Hulpm.: BINAS, RM (Géén GRM)									
Tw1	T	100	Hoofdstuk 1 en 2: chemisch rekenen en chemische binding		1111	2		☐	☐
Hulpm.: BINAS, RM (Géén GRM)									
Periode 2									
3	T	60	Hoofdstuk 2 en 3: chemische binding en organische chemie		1211	2		☐	
Hulpm.: BINAS, RM (Géén GRM)									
Per2	P		Practica periode 1 en 2		1210	1		☐	
Hulpm.: BINAS, RM (Géén GRM)									
Tw2	T	100	Hoofdstuk 1, 2 en 4: chemisch rekenen, chemische binding en zouten		1212	3		☐	☐
Hulpm.: BINAS, RM (Géén GRM)									
Periode 3									
20	T	60	Hoofdstuk 1, 2, 4 en 5 (met nadruk op reactiewarmte en reactiesnelheid)		1310	2		☐	
Hulpm.: BINAS, RM (Géén GRM)									
25	P		Practica periode 3		1311	1		☐	
Hulpm.: BINAS, RM (Géén GRM)									
Tw3	T	100	Hoofdstuk 1 tm 6 (met de nadruk op chemisch evenwicht en zuur-base)		1312	3		☐	
Hulpm.: BINAS, RM (Géén GRM)									



Week	Soort	min.	Leerstof	5H	PCS	PTD	weging PTA	beoord.	herk.
Periode 1									
Per1	T	60	Hoofdstuk 1 tm 4 Basis van de chemie: chemisch rekenen, chemische binding, organische chemie, zouten. <i>Domeinen: A; B1; B2; B3; B4; C1; C2; D1</i> <i>Hulpm.: BINAS, RM (Géén GRM)</i>		1110		2(20 %)		
Tw1	T	100	Hoofdstuk 6, 7 en 9 Zuur-base, redox, Materialen (o.a. polymeren). <i>Domeinen: A; B; C1; C2; C4; C8; D3; D4; E1; F3</i> <i>Hulpm.: BINAS, RM (Géén GRM)</i>		1111		3(30 %)		
Periode 2									
Per2	P	80	Hoofdstuk 1, 6 en 8 Zuur-base en kwalitatieve analyse. <i>Domeinen: B2</i> <i>Hulpm.: BINAS, RM (Géén GRM)</i>		1210		1(10 %)		
Per2	P	80	Hoofdstuk 4, 6, 7 en 8 Zouten, zuur-base en redox, kwalitatieve analyse. <i>Domeinen: A; B1; B2; B3; C1; D1; D2; F4</i> <i>Hulpm.: BINAS, RM (Géén GRM)</i>		1211		1(10 %)		
Tw2	T	100	Hoofdstuk 1 tm 11 (met de nadruk op 5, 10 en 11) Reactiewarmte en reactiesnelheid, industriële chemie en chemie van het leven. <i>Domeinen: A; B; C1; C2; C3; C5; C6; C7; C8; D1; D2; D4; E; F; G</i> <i>Hulpm.: BINAS, RM (Géén GRM)</i>		1212		3(30 %)		

Opmerking: Het vak scheikunde wordt afgesloten met een Centraal Examen.





Vak: Wiskunde A
Cohort: H2025
Methode: Getal en ruimte

Erratum: ☐

wa
4H; 5H

Week	Soort	min.	Leerstof	4H	PCS	PTD	weging PTA	beoord.	herk.
Periode 1									
39	T	30		Hoofdstuk 1: Tabellen en grafieken <i>Hulpm.: GRM</i>	1110	1		☐	
Tw1	T	100		Hoofdstuk 1: Tabellen en grafieken Hoofdstuk 2: De statistische cyclus <i>Hulpm.: GRM</i>	1111	2		☐	☐
Periode 2									
51	H			Hoofdstuk 8: Statistiek met de computer <i>Domeinen: E5</i> <i>Opm.: opdracht maken</i>	1230	O/V/G	O/V/G	☐	
Tw2	T	100		Hoofdstuk 4: Handig tellen Hoofdstuk 5: Veranderingen Hoofdstuk 6 Rekenregels en formules <i>Domeinen: A; B; D</i> <i>Hulpm.: GRM</i>	1210	2	2(25 %)	☐	☐
Periode 3									
14	T	30		Hoofdstuk 6: Rekenregels en formules <i>Hulpm.: GRM</i>	1310	1		☐	
Tw3	T	100		Hoofdstuk 3: Lineaire verbanden Hoofdstuk 7: Statistiek en beslissingen <i>Hulpm.: GRM</i>	1311	2		☐	
5H									
Periode 1									
Tw1	T	100		Hoofdstuk 1: Tabellen en grafieken Hoofdstuk 2: De statistische cyclus Hoofdstuk 6: Rekenregels en formules Hoofdstuk 7: Statistiek en beslissen Hoofdstuk 10: Statistiek gebruiken <i>Domeinen: A; B1; B2; C1; C2; E1; E2; E3; E4</i> <i>Hulpm.: GRM</i>	1110		3(37,5 %)	☐	☐
Periode 2									
Tw2	T	100		Hoofdstuk 3: Lineaire verbanden Hoofdstuk 9: Exponentiële verbanden Hoofdstuk 11: Formules en variabelen <i>Domeinen: A; B1; B2; C; D</i> <i>Hulpm.: GRM</i>	1210		3(37,5 %)	☐	☐

Opmerking: Het vak wiskunde A wordt afgesloten met een Centraal Examen.





Vak: Wiskunde B
Cohort: H2025
Methode: Getal en ruimte

Erratum: ☐

wb
4H; 5H

Week	Soort	min.	Leerstof	4H	PCS	PTD	weging PTA	beoord.	herk.
Periode 1									
40	T	30	Hoofdstuk 1: Formules, grafieken en vergelijkingen		1110	2		☐	
			Hulpm.: GRM						
Tw1	T	100	Hoofdstuk 1: Formules, grafieken en vergelijkingen Hoofdstuk 2: Veranderingen		1111	3		☐	☐
			Hulpm.: GRM						
Periode 2									
51	T	30	Par. 3.2: De sinusregel en de cosinusregel		1210	1		☐	
			Hulpm.: GRM						
Tw2	T	100	Hoofdstuk 3: Hoeken en afstanden Hoofdstuk 4: Werken met formules		1211	4		☐	☐
			Hulpm.: GRM						
Periode 3									
15	T	30	Par. 5.1: Machten met negatieve en gebroken exponenten		1310	1		☐	
			Hulpm.: GRM						
Tw3	T	100	Hoofdstuk 5: Machten, exponenten en logaritmen Hoofdstuk 6: De afgeleide functie		1311	4		☐	
			Hulpm.: GRM						
Periode 1									
Tw1	T	100	Hoofdstuk 3: Hoeken en afstanden Hoofdstuk 7: Lijnen en cirkels Hoofdstuk 10: Meetkundige berekeningen		1110		3(30 %)	☐	☐
			Domeinen: A; C Hulpm.: GRM						
Periode 2									
GTW	T	50	Hoofdstuk 8: Goniometrie		1210		2(20 %)	☐	☐
			Domeinen: B4 Hulpm.: GRM						
Tw2	T	100	Hoofdstuk 1: Formules, grafieken en vergelijkingen Hoofdstuk 2: Veranderingen Hoofdstuk 4: Werken met formules Hoofdstuk 5: Machten, exponenten en logaritmen Hoofdstuk 6: De afgeleide functie Hoofdstuk 8: Goniometrie Hoofdstuk 9: Exponentiële verbanden Hoofdstuk 11: Verbanden en functies		1211		5(50 %)	☐	☐
			Domeinen: A; B; D Hulpm.: GRM						

Opmerking: Het vak wiskunde B wordt afgesloten met een Centraal Examen.



*				in CE	moet in SE	mag in SE
A	1	Vaardigheden		☐	☐	☐
	3	A1	Geografische benadering	☒	☒	☐
		A2	Geografisch onderzoek	☐	☒	☐
B	1	Wereld		☐	☐	☐
		B1	Gebieden op de grens van arm en rijk	☐	☒	☐
	1	B2	Samenhangen en verschillen in de wereld	☒	☐	☒
		B3	Mondiale processen en lokale effecten	☐	☒	☐
C	1	Aarde		☐	☐	☐
		C1	Samenhangen en verschillen op regionaal niveau	☐	☒	☐
	1	C2	Samenhangen en verschillen op aarde	☒	☐	☒
		C3	De aarde als natuurlijk systeem en lokale effecten	☐	☒	☐
D	1	Ontwikkelingsland		☐	☐	☐
	1	D1	Gebiedskenmerken	☒	☐	☒
		D2	Actuele vraagstukken	☐	☒	☐
E	1	Leefomgeving		☐	☐	☐
		E1	Nationale en regionale vraagstukken	☒	☐	☒
		E2	Regionale en lokale vraagstukken	☐	☒	☐

* Het getal is het aantal keren dat het betreffende (sub)domein vermeld staat bij de PTA-toetsen.



*			in CE	moet in SE	mag in SE
A	4	Vaardigheden	☒	☒	☐
		A1 Informatie-vaardigheden gebruiken	☒	☒	☐
		A2 Communiceren	☒	☒	☐
		A3 Reflecteren op leren	☒	☒	☐
		A4 Studie en beroep	☒	☒	☐
		A5 Onderzoeken	☒	☒	☐
		A6 Benaderingswijzen	☒	☒	☐
B	4	Van persoon naar rechtspersoon	☒	☒	☐
		B1 Persoonlijke financiële zelfredzaamheid	☒	☒	☐
		B2 De oprichting van een eenmanszaak	☒	☒	☐
		B3 Van eenmanszaak naar rechtspersoon	☒	☒	☐
		B4 Perspectief op de organisatie	☒	☒	☐
C	2	Interne organisatie en personeelsbeleid	☐	☐	☐
		C1 Interne organisatie	☐	☒	☐
		C2 Personeelsbeleid	☒	☐	☒
D	3	Investeren en financieren	☐	☐	☐
		D1 Investeren	☐	☒	☐
		D2 Financieren	☒	☐	☒
E	2	Marketing	☐	☐	☐
		E1 Doel en organisatie van marketingactiviteiten	☐	☒	☐
		E2 Marketingbeleid	☒	☐	☒
F	4	Financieel beleid	☒	☐	☒
		F1 Vastleggen van financiële en niet-financiële informatie	☒	☐	☒
		F2 Kosten- en winstvraagstukken	☒	☐	☒
G	2	Verslaggeving	☒	☐	☒
H	3	Keuze-onderwerpen	☐	☒	☐

* Het getal is het aantal keren dat het betreffende (sub)domein vermeld staat bij de PTA-toetsen.



*			in CE	moet in SE	mag in SE
A	Vaardigheden		☒	☒	☐
3	A01	Informatievaardigheden	☒	☒	☐
2	A02	Communiceren	☒	☒	☐
1	A03	Reflecteren op leren	☒	☒	☐
1	A04	Studie en beroep	☒	☒	☐
3	A05	Onderzoeken	☒	☒	☐
1	A06	Ontwerpen	☒	☒	☐
1	A07	Modelvorming	☒	☒	☐
1	A08	Natuurwetenschappelijk instrumentarium	☒	☒	☐
1	A09	Waarderen en oordelen	☒	☒	☐
2	A10	Beleven	☐	☒	☐
5	A11	Vorm-functie denken	☒	☒	☐
3	A12	Ecologisch denken	☒	☒	☐
3	A13	Evolutionair denken	☒	☒	☐
3	A14	Systeemdenken	☒	☒	☐
6	A15	Contexten	☒	☒	☐
5	A16	Kennisontwikkeling en toepassing	☒	☒	☐
M	Molecuul- en celniveau		☒	☒	☐
	M1	Eiwitsynthese	☒	☐	☒
2	M2	Stofwisseling van de cel	☒	☐	☒
2	M2.1.	Homeostase	☒	☐	☒
2	M2.2.	Transport	☒	☐	☒
2	M2.3.	Assimilatie en dissimilatie	☒	☐	☒
2	M3	Zelforganisatie van cellen	☒	☐	☒
2	M3.1.	Genexpressie	☒	☐	☒
2	M3.2.	Celdifferentiatie	☒	☐	☒
2	M4	Moleculaire interactie	☒	☐	☒
	M5	DNA-replicatie	☐	☒	☐
	M6	Levenscyclus van de cel	☐	☒	☐
	M7	Erfelijke eigenschap	☒	☐	☒
	M7.1.	Erfelijke eigenschap	☒	☐	☒
	M8	Selectie	☒	☐	☒
	M8.1.	DNA	☒	☐	☒
	M8.2.	Mutatie	☒	☐	☒
	M8.3.	Recombinatie	☒	☐	☒
	M8.4.	Variatie	☒	☐	☒
O	Orgaan- en organismeniveau		☒	☐	☒
2	O1	Stofwisseling van het organisme	☒	☐	☒
4	O1.1.	Orgaan	☒	☐	☒
3	O1.2.	Fotosynthese	☒	☐	☒
3	O1.3.	Ademhaling	☒	☐	☒
3	O1.4.	Verbetering	☒	☐	☒
3	O1.5.	Uitscheiding	☒	☐	☒
3	O1.6.	Transport	☒	☐	☒
2	O2	Zelfregulatie van het organisme	☒	☐	☒
2	O2.1.	Homeostase	☒	☐	☒
2	O2.2.	Hormonale regulatie	☒	☐	☒



2	O2.3.	Neurale regulatie	☒	☐	☒
2	O3	Afweer van het organisme	☒	☐	☒
2	O3.1.	Afweer	☒	☐	☒
2	O4	Beweging van het organisme	☐	☒	☐
1	O5	Waarneming door het organisme	☐	☒	☐
2	O6	Zelforganisatie van het organisme	☐	☒	☐
2	O7	Gedrag en interactie	☐	☒	☐
1	O8	Seksualiteit	☐	☒	☐
2	O9	Voortplanting van het organisme	☒	☐	☒
P	1	Populatie- en ecosysteemniveau	☒	☐	☒
	P1	Regulatie van ecosystemen	☒	☐	☒
	P1.1.	Energiestroom	☒	☐	☒
	P1.2.	Kringloop	☒	☐	☒
	P1.3.	Dynamiek en evenwicht	☒	☐	☒
	P2	Zelforganisatie van ecosystemen	☒	☐	☒
	P3	Interactie in ecosystemen	☒	☐	☒
	P3.1.	Voedselrelatie	☒	☐	☒
	P3.2.	Duurzame ontwikkeling	☒	☐	☒
	P4	Soortvorming	☒	☐	☒
	P4.1.	Populatie	☒	☐	☒
	P4.2.	Variatie	☒	☐	☒
	P4.3.	Selectie	☒	☐	☒
	P4.4.	Soortvorming	☒	☐	☒
	P5	Biodiversiteit	☐	☒	☐

* Het getal is het aantal keren dat het betreffende (sub)domein vermeld staat bij de PTA-toetsen.



	*		in CE	moet in SE	mag in SE
A	4	Verkennen	☐	☒	☐
B	6	Verbreden	☐	☒	☐
C	7	Verdiepen	☐	☒	☐
D	1	Verbinden	☐	☒	☐
* Het getal is het aantal keren dat het betreffende (sub)domein vermeld staat bij de PTA-toetsen.					



*			in CE	moet in SE	mag in SE
A	1	Leesvaardigheid	☒	☐	☒
B	1	Kijk- en luistervaardigheid	☐	☒	☒
C	1	Gespreksvaardigheid	☐	☒	☒
		<i>C1 Gesprekken voeren</i>	☐	☒	☒
		<i>C2 Spreken</i>	☐	☒	☒
D	1	Schrijfvaardigheid	☐	☒	☒
		<i>D1 Taalvaardigheden</i>	☐	☒	☒
		<i>D2 Strategische vaardigheden</i>	☐	☒	☒
E	1	Literatuur	☐	☒	☒
		<i>E1 Literaire ontwikkeling</i>	☐	☒	☒
F	1	Oriëntatie op studie en beroep	☐	☒	☒

* Het getal is het aantal keren dat het betreffende (sub)domein vermeld staat bij de PTA-toetsen.



	*		in CE	moet in SE	mag in SE
A	4	Vaardigheden	☒	☒	☐
B	1	Concept schaarste	☐	☒	☐
C	1	Concept ruil	☐	☒	☐
D	2	Concept markt	☒	☐	☒
E	2	Concept ruilen over de tijd	☒	☐	☒
F	1	Concept samenwerken en onderhandelen	☒	☐	☒
G	1	Concept risico en informatie	☒	☐	☒
H	2	Concept welvaart en groei	☒	☐	☒
I	2	Concept goede tijden, slechte tijden	☒	☐	☒
J	2	Onderzoek en experiment	☐	☒	☐
K	1	Keuzeonderwerpen	☐	☒	☐
* Het getal is het aantal keren dat het betreffende (sub)domein vermeld staat bij de PTA-toetsen.					



Engelse taal en literatuur

en

*			in CE	moet in SE	mag in SE
A		Leesvaardigheid	☒	☐	☒
B	1	Kijk- en luistervaardigheid	☐	☒	☒
C	1	Gespreksvaardigheid	☐	☒	☒
		<i>C1 Gesprekken voeren</i>	☐	☒	☒
		<i>C2 Spreken</i>	☐	☒	☒
D	1	Schrijfvaardigheid	☐	☒	☒
		<i>D1 Taalvaardigheden</i>	☐	☒	☒
		<i>D2 Strategische vaardigheden</i>	☐	☒	☒
E	1	Literatuur	☐	☒	☒
		<i>E1 Literaire ontwikkeling</i>	☐	☒	☒
F	1	Oriëntatie op studie en beroep	☐	☒	☒

* Het getal is het aantal keren dat het betreffende (sub)domein vermeld staat bij de PTA-toetsen.



*			in CE	moet in SE	mag in SE
A	1	Leesvaardigheid	☒	☐	☒
B	1	Kijk- en luistervaardigheid	☐	☒	☒
C	1	Gespreksvaardigheid	☐	☒	☒
		<i>C1 Gesprekken voeren</i>	☐	☒	☒
		<i>C2 Spreken</i>	☐	☒	☒
D	3	Schrijfvaardigheid	☐	☒	☒
		<i>D1 Taalvaardigheden</i>	☐	☒	☒
		<i>D2 Strategische vaardigheden</i>	☐	☒	☒
E	1	Literatuur	☐	☒	☒
		<i>E1 Literaire ontwikkeling</i>	☐	☒	☒
* Het getal is het aantal keren dat het betreffende (sub)domein vermeld staat bij de PTA-toetsen.					



Geschiedenis

gs

	*		in CE	moet in SE	mag in SE
A	4	Historisch besef	☒	☒	☒
B	3	Oriëntatiekennis	☒	☒	☒
C	4	Thema's	☐	☒	☒
D	2	Geschiedenis van de rechtsstaat en van de parlementaire democratie	☐	☒	☒
E	2	Oriëntatie op studie en beroep.	☐	☒	☒

* Het getal is het aantal keren dat het betreffende (sub)domein vermeld staat bij de PTA-toetsen.



*			in CE	moet in SE	mag in SE
A	4	Vaardigheden	☐	☒	☐
		A01 Informatievaardigheden gebruiken	☐	☒	☐
		A02 Communiceren	☐	☒	☐
		A03 Reflecteren op leren	☐	☒	☐
		A04 Oriënteren op studie en beroep	☐	☒	☐
		A05 Onderzoeken	☐	☒	☐
		A06 Modelleren	☐	☒	☐
		A07 Waarderen en oordelen	☐	☒	☐
		A08 Ontwerpen en ontwikkelen	☐	☒	☐
		A09 Informatica hanteren als perspectief	☐	☒	☐
		A10 Samenwerken en interdisciplinariteit	☐	☒	☐
		A11 Ethisch handelen	☐	☒	☐
		A12 Informatica-instrumentarium hanteren	☐	☒	☐
		A13 Werken in contexten	☐	☒	☐
B	1	Grondslagen	☐	☒	☐
		B1 Algoritmen	☐	☒	☐
		B2 Datastructuren	☐	☒	☐
		B3 Automaten	☐	☒	☐
		B4 Grammatica's	☐	☒	☐
C	2	Informatie	☐	☒	☐
		C1 Doelstellingen	☐	☒	☐
		C2 Identificeren	☐	☒	☐
		C3 Representeren	☐	☒	☐
		C4 Standaardrepresentaties	☐	☒	☐
		C5 Gestructureerde data	☐	☒	☐
D	1	Programmeren	☐	☒	☐
		D1 Ontwikkelen	☐	☒	☐
		D2 Inspecteren en aanpassen	☐	☒	☐
E	1	Architectuur	☐	☒	☐
		E1 Decompositie	☐	☒	☐
		E2 Security	☐	☒	☐
F	2	Interactie	☐	☒	☐
		F1 Usability	☐	☒	☐
		F2 Maatschappelijke aspecten	☐	☒	☐
		F3 Privacy	☐	☒	☐
		F4 Security	☐	☒	☐
G		Keuzethema Algoritmiek, berekenbaarheid en logica	☐	☐	☒
		G1 Complexiteit van algoritmen	☐	☐	☒
		G2 Berekenbaarheid	☐	☐	☒
		G3 Logica	☐	☐	☒
H		Keuzethema Databases	☐	☐	☒
		H1 Informatiemodellering	☐	☐	☒
		H2 Database paradigma's	☐	☐	☒
		H3 Linked data	☐	☐	☒
I	1	Keuzethema Cognitive computing	☐	☐	☒
		I1 Intelligent gedrag	☐	☐	☒
		I2 Kenmerken cognitive computing	☐	☐	☒



	<i>I3</i>	<i>Toepassen van cognitive computing</i>	☐	☐	☒
J	Keuzethema Programmeerparadigma's		☐	☐	☒
	<i>J1</i>	<i>Alternatief programmeerparadigma</i>	☐	☐	☒
	<i>J2</i>	<i>Keuze van een programmeerparadigma</i>	☐	☐	☒
K	Keuzethema Computerarchitectuur		☐	☐	☒
	<i>K1</i>	<i>Booleaanse algebra</i>	☐	☐	☒
	<i>K2</i>	<i>Digitale schakelingen</i>	☐	☐	☒
	<i>K3</i>	<i>Machinetaal</i>	☐	☐	☒
	<i>K4</i>	<i>Variatie in computerarchitectuur</i>	☐	☐	☒
L	Keuzethema Netwerken		☐	☐	☒
	<i>L1</i>	<i>Netwerkcommunicatie</i>	☐	☐	☒
	<i>L2</i>	<i>Internet</i>	☐	☐	☒
	<i>L3</i>	<i>Distributie</i>	☐	☐	☒
	<i>L4</i>	<i>Netwerksecurity</i>	☐	☐	☒
M	Keuzethema Physical computing		☐	☐	☒
	<i>M1</i>	<i>Sensoren en actuatoren</i>	☐	☐	☒
	<i>M2</i>	<i>Ontwikkeling physical computing componenten</i>	☐	☐	☒
N	Keuzethema Security		☐	☐	☒
	<i>N1</i>	<i>Risicoanalyse</i>	☐	☐	☒
	<i>N2</i>	<i>Maatregelen</i>	☐	☐	☒
O	Keuzethema Usability		☐	☐	☒
	<i>O1</i>	<i>Gebruikersinterfaces</i>	☐	☐	☒
	<i>O2</i>	<i>Gebruikersonderzoek</i>	☐	☐	☒
	<i>O3</i>	<i>Ontwerp</i>	☐	☐	☒
P	Keuzethema User Experience		☐	☐	☒
	<i>P1</i>	<i>Analyse</i>	☐	☐	☒
	<i>P2</i>	<i>Ontwerp</i>	☐	☐	☒
Q	Keuzethema Maatschappelijke en individuele invloed van informatica		☐	☐	☒
	<i>Q1</i>	<i>Maatschappelijke invloed</i>	☐	☐	☒
	<i>Q2</i>	<i>Juridische aspecten</i>	☐	☐	☒
	<i>Q3</i>	<i>Privacy</i>	☐	☐	☒
	<i>Q4</i>	<i>Cultuur</i>	☐	☐	☒
R	Keuzethema Computational Science		☐	☐	☒
	<i>R1</i>	<i>Modelleren</i>	☐	☐	☒
	<i>R2</i>	<i>Simuleren</i>	☐	☐	☒

* Het getal is het aantal keren dat het betreffende (sub)domein vermeld staat bij de PTA-toetsen.



	*		in CE	moet in SE	mag in SE
A	6	Vaardigheden	☐	☒	☐
B	6	Bewegen	☐	☒	☐
C	1	Bewegen en regelen	☐	☒	☐
D	1	Bewegen en gezondheid	☐	☒	☐
E	2	Bewegen en samenleving	☐	☒	☐

* Het getal is het aantal keren dat het betreffende (sub)domein vermeld staat bij de PTA-toetsen.



*			in CE	moet in SE	mag in SE
A	4	Vaardigheden	☐	☒	☐
		<i>A1 Informatievaardigheden</i>	☐	☒	☐
		<i>A2 Benaderingswijzen</i>	☐	☒	☐
B	1	Rechtsstaat	☐	☒	☐
		<i>B1 Vrijheidsrechten en plichten; het beginsel rechtsstaat</i>	☐	☒	☐
		<i>B2 De praktijk van de rechtsstaat</i>	☐	☒	☐
		<i>B3 Internationale vergelijking en internationale organisaties</i>	☐	☒	☐
C	1	Parlementaire democratie	☐	☒	☐
		<i>C1 Politieke rechten; de structuur van de democratie</i>	☐	☒	☐
		<i>C2 De praktijk van de parlementaire democratie</i>	☐	☒	☐
		<i>C3 Internationale vergelijking en internationale organisaties</i>	☐	☒	☐
D	1	Verzorgingsstaat	☐	☒	☐
		<i>D1 Geschiedenis van de verzorgingsstaat</i>	☐	☒	☐
		<i>D2 Sociale rechten en plichten; kenmerken van een verzorgingsstaat</i>	☐	☒	☐
		<i>D3 De praktijk van de verzorgingsstaat</i>	☐	☒	☐
		<i>D4 Internationale vergelijking en internationale organisaties</i>	☐	☒	☐
E	1	Pluriforme samenleving	☐	☒	☐
		<i>E1 Geschiedenis van de pluriforme samenleving</i>	☐	☒	☐
		<i>E2 Grondrechten die horen bij de pluriforme samenleving</i>	☐	☒	☐
		<i>E3 De praktijk van de pluriforme samenleving</i>	☐	☒	☐
		<i>E4 Internationale vergelijking en internationale organisaties</i>	☐	☒	☐
* Het getal is het aantal keren dat het betreffende (sub)domein vermeld staat bij de PTA-toetsen.					



*			in CE	moet in SE	mag in SE
A	1	Vaardigheden	☒	☒	☐
		A01 Informatievaardigheden gebruiken	☒	☒	☐
		A02 Communiceren	☒	☒	☐
		A03 Reflecteren op leren	☒	☒	☐
		A04 Studie en beroep	☒	☒	☐
		A05 Onderzoeken	☒	☒	☐
		A06 Ontwerpen	☒	☒	☐
		A07 Modelvorming	☒	☒	☐
		A08 Natuurwetenschappelijk instrumentarium	☒	☒	☐
		A09 Waarderen en oordelen	☒	☒	☐
		A10 Kennisontwikkeling en -toepassing	☒	☒	☐
		A11 Technisch-instrumentele vaardigheden	☒	☒	☐
		A12 Rekenkundige en wiskundige vaardigheden	☒	☒	☐
		A13 Vaktaal	☒	☒	☐
		A14 Vakspecifiek gebruik van de computer	☒	☒	☐
		A15 Kwantificeren en interpreteren	☒	☒	☐
B		Beeld- en geluidstechniek	☐	☐	☐
	1	B1 Informatieoverdracht	☒	☐	☒
	1	B2 Medische beeldvorming	☒	☐	☒
	1	B3 Optica*	☐	☒	☐
C		Beweging en energie	☒	☐	☐
		C1 Kracht en beweging	☒	☐	☒
	1	C2 Energieomzettingen	☒	☐	☒
D	1	Materialen	☐	☐	☐
		D1 Eigenschappen van stoffen en materialen	☒	☐	☒
		D2 Functionele materialen	☐	☒	☐
E		Aarde en heelal	☐	☐	☐
	1	E1 Zonnestelsel en heelal	☒	☐	☒
		E2 Aarde en klimaat*	☐	☒	☐
F		Menselijk lichaam*	☐	☒	☐
G		Meten en regelen	☐	☐	☐
		G1 Gebruik van elektriciteit	☒	☐	☒
	1	G2 Technische automatisering*	☐	☒	☐
H		Natuurkunde en technologie	☒	☐	☒
I		Onderzoek en ontwerp	☐	☒	☐
	1	I1 Experiment	☐	☒	☐
	1	I2 Modelstudie	☐	☒	☐
	1	I3 Ontwerp	☐	☒	☐

* Het getal is het aantal keren dat het betreffende (sub)domein vermeld staat bij de PTA-toetsen.

*			in CE	moet in SE	mag in SE
A	1	Leesvaardigheid	☒	☐	☒
		A1 <i>Analyseren en interpreteren</i>	☒	☐	☒
		A2 <i>Beoordelen</i>	☒	☐	☒
		A3 <i>Samenvatten</i>	☒	☐	☒
B	1	Mondelinge taalvaardigheid	☐	☒	☐
C	1	Schrijfvaardigheid	☐	☒	☐
D	1	Argumentatieve vaardigheden	☒	☐	☒
E	1	Literatuur	☐	☒	☐
		E1 <i>Literaire ontwikkeling</i>	☐	☒	☐
		E2 <i>Literaire begrippen</i>	☐	☒	☐
		E3 <i>Literatuurgeschiedenis</i>	☐	☒	☐
F	1	Oriëntatie op studie en beroep	☐	☒	☐
* Het getal is het aantal keren dat het betreffende (sub)domein vermeld staat bij de PTA-toetsen.					



*			in CE	moet in SE	mag in SE
A	4	Vaardigheden	☒	☒	☐
		A01 Informatievaardigheden gebruiken	☒	☒	☐
		A02 Communiceren	☒	☒	☐
		A03 Reflecteren op leren	☒	☒	☐
		A04 Studie en beroep	☒	☒	☐
		A05 Onderzoeken	☒	☒	☐
		A06 Ontwerpen	☒	☒	☐
		A07 Modelvorming	☒	☒	☐
		A08 Natuurwetenschappelijk instrumentarium	☒	☒	☐
		A09 Waarderen en oordelen	☒	☒	☐
		A10 Gebruiken van chemische concepten	☒	☒	☐
		A11 Redeneren in termen van context-concept	☒	☒	☐
		A12 Redeneren in termen van structuur-eigenschappen	☒	☒	☐
		A13 Redeneren over systemen, verandering en energie	☒	☒	☐
		A14 Redeneren in termen van duurzaamheid	☒	☒	☐
		A15 Redeneren over ontwikkelen van chemische kennis	☒	☒	☐
B	2	Kennis van stoffen en materialen	☒	☐	☒
	2	B1 Deeltjesmodellen	☒	☐	☒
	3	B2 Eigenschappen en modellen	☒	☐	☒
	2	B3 Bindingen en eigenschappen	☒	☐	☒
	1	B4 Bindingen, structuren en eigenschappen	☒	☐	☒
		B5 Macroscopische eigenschappen	☒	☐	☒
C		Kennis van chemische processen en kringlopen	☐	☐	☐
	4	C1 Chemische processen	☒	☐	☒
	3	C2 Chemisch rekenen	☒	☐	☒
	1	C3 Energieberekeningen	☒	☐	☒
	1	C4 Chemisch evenwicht	☐	☒	☐
	1	C5 Technologische aspecten	☐	☒	☐
	1	C6 Reactiekinetiek	☒	☐	☒
	1	C7 Behoudswetten en kringlopen	☒	☐	☒
	2	C8 Classificatie van reacties	☒	☐	☒
D		Ontwerpen en experimenten in de chemie	☐	☐	☐
	3	D1 Chemische vakmethodes	☒	☐	☒
	2	D2 Veiligheid	☐	☒	☐
	1	D3 Chemische procesontwerpen	☒	☐	☒
	2	D4 Molecular modelling	☐	☒	☐
E	1	Innovatieve ontwikkelingen in de chemie	☐	☐	☐
	1	E1 Kenmerken van innovatieve processen	☒	☐	☒
		E2 Duurzaamheid	☐	☒	☐
		E3 Innovatieve processen	☐	☒	☐
F	1	Processen in de chemische industrie	☐	☐	☐
		F1 Industriële processen	☒	☐	☒
		F2 Procestechnologie en duurzaamheid	☐	☒	☐
	1	F3 Energieomzettingen	☒	☐	☒
	1	F4 Risico en veiligheid	☐	☒	☐
		F5 Kwaliteit en gezondheid	☐	☒	☐
G	1	Maatschappij en chemische technologie	☐	☐	☐



G1	<i>Chemie van het leven</i>	☒	☐	☒
G2	<i>Milieueisen</i>	☒	☐	☒
G3	<i>Duurzame chemische technologie</i>	☐	☒	☐
G4	<i>Groene chemie</i>	☐	☒	☐
G5	<i>Ketenanalyse</i>	☐	☒	☐

* Het getal is het aantal keren dat het betreffende (sub)domein vermeld staat bij de PTA-toetsen.



*			in CE	moet in SE	mag in SE
A	3	Vaardigheden	☒	☒	☐
		A1 Algemene vaardigheden	☒	☒	☐
		A2 Profielspecifieke vaardigheden	☒	☒	☐
		A3 Wiskundige vaardigheden	☒	☒	☐
B	1	Algebra en tellen	☐	☐	☐
	2	B1 Rekenen	☒	☐	☒
	2	B2 Algebra	☒	☐	☒
		B3 Telproblemen	☐	☒	☐
C	1	Verbanden	☒	☐	☒
	1	C1 Tabellen	☒	☐	☒
	1	C2 Grafieken, vergelijkingen en ongelijkheden	☒	☐	☒
		C3 Formules met één of meer variabelen	☒	☐	☒
		C4 Lineaire verbanden	☒	☐	☒
		C5 Exponentiële verbanden	☒	☐	☒
D	2	Verandering	☐	☒	☐
E		Statistiek	☐	☐	☐
	1	E1 Presentaties van data interpreteren en beoordelen	☒	☐	☒
	1	E2 Data verwerken	☒	☐	☒
	1	E3 Data en verdelingen	☒	☐	☒
	1	E4 Statistische uitspraken doen	☒	☐	☒
	1	E5 Statistiek met ICT	☐	☒	☐
* Het getal is het aantal keren dat het betreffende (sub)domein vermeld staat bij de PTA-toetsen.					



*			in CE	moet in SE	mag in SE
A	2	Vaardigheden	☒	☒	☐
		A1 Algemene vaardigheden	☒	☒	☐
		A2 Profielspecifieke vaardigheden	☒	☒	☐
		A3 Wiskundige vaardigheden	☒	☒	☐
B	1	Functies, grafieken en vergelijkingen	☒	☐	☒
		B1 Standaardfuncties	☒	☐	☒
		B2 Vergelijkingen en ongelijkheden	☒	☐	☒
		B3 Evenredigheidsverbanden	☒	☐	☒
	1	B4 Periodieke functies	☒	☐	☒
C	1	Meetkundige berekeningen	☒	☐	☒
		C1 Afstanden en hoeken in concrete situaties	☒	☐	☒
		C2 Algebraïsche methoden	☒	☐	☒
D	1	Toegepaste analyse	☒	☒	☐
		D1 Veranderingen	☒	☒	☐
		D2 Afgeleide functies	☒	☒	☐
		D3 Bepaling afgeleide functies	☒	☒	☐
		D4 Toepassing afgeleide functies	☒	☒	☐

* Het getal is het aantal keren dat het betreffende (sub)domein vermeld staat bij de PTA-toetsen.

